



Betriebsanleitung

Linde Flurförderzeug

Typ 134

L20 L/1

L20 LP/1

134 804 6000 D

Nur gültig in Verbindung mit Betriebsanleitung 141 804 2590 D

INHALTSVERZEICHNIS

Beschreibung

Bestimmungsgemäße Verwendung	2
Technischer Hinweis	2
Übernahme des Flurförderzeuges	2
Typenschilder	3
Technische Beschreibung	4
Antrieb	4
Lenkung	4
Hydraulikanlage	4
Hubmast	4
Bedienung	4
Bremsen	4
Fahrzeugübersicht	5
Bedien- und Anzeigeelemente	6
Kombiinstrument	7
Betriebsstundenzähler	7
Sicherheitsregeln	8
Umgang mit Betriebsstoffen	8

Inbetriebnahme

Abdeckungen abbauen	9
Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor der Inbetriebnahme	9
Not-Aus-Knopf abbauen	9
Obere Abdeckung entfernen	9
Vordere Abdeckung entfernen	9
Hubabschaltung prüfen	9
Räder: Zustand und freies Drehen Prüfen	10
Hydraulikölstand prüfen	10
Bremsanlage prüfen	10
Elektro-Magnet-Bremse prüfen	10
Gegenstrombremse prüfen	10
Generatorbremse prüfen	10
Sicherheitseinrichtungen prüfen	11
Sicherheits-Pralltaste prüfen	11
Hupe prüfen	11
Not-Aus-Knopf prüfen	11
Lenkung prüfen	11
Batterie Ladezustand prüfen	12
Batterie laden	12
Batterie an externes Ladegerät anschließen	13

Batterie prüfen	14
Batterie: Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen	14
Batteriewechsel	14
Batterie mit Kran ausbauen	14
Batteriewechsel mit Batterie-Rollenwagen	14
Fahren	15
Not-Aus-Knopf	15
Sicherheits-Pralltaste	15

Bedienung

Fahren	16
Vorwärtsfahrt	16
Rückwärtsfahrt	16
Fahrtrichtungswechsel	16
Lenken	16
Elektro-Magnet-Bremse betätigen	17
Gegenstrombremse betätigen	17
Sicherungen	17
Bedienung der Hubeinrichtung	18
Lastgabel heben	18
Lastgabel senken	18
Radarme heben	18
Radarme senken	18
Vor dem Lastaufnehmen	18
Last aufnehmen	18
Doppelstockbeladung	18
Transport mit Last	19
Last absetzen	19
Doppelstockentladung	19
Verladung	20
Vor dem Verlassen des Flurförderzeuges	20
Aufbocken des Flurförderzeuges	20
Kranverladung	20
Stillegung des Fahrzeuges	21
Maßnahmen vor der Stillegung	21
Wiederinbetriebnahme nach der Stillegung	21
Allgemeine Hinweise	21

Instandhaltung

Hubmastausführungen	22
Arbeiten am Linde-Hubmast	22
Hubmastabbau	22
Standard-Hubmast	22
Angehobenen Standard-Hubmast sichern	22
Wartungsarbeiten vor der ersten Inbetriebnahme	23
Wartungsarbeiten nach den ersten 50 Betriebsstunden	23
Inspektions und Wartungsübersicht	24
Hubmast und Hubmastkette Zustand und Befestigung prüfen	25
Hubmastanschlüsse prüfen	25
Hubmastkettenlänge prüfen, ggf. nachstellen	25
Ketten und Gleitflächen mit Ketten-spray einsprühen bzw. einfetten	25
Hydraulikschaltplan	26
Schaltplan elektrische Anlage	28
Stichwortverzeichnis	29

Linde-Flurförderzeug bietet bestmögliche Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Fahrkomfort. In Ihrer Hand liegt es, diese Eigenschaften lange zu erhalten und die daraus resultierenden Vorteile zu nutzen.

Diese Betriebsanleitung zeigt Ihnen alles Wissenswerte über Inbetriebnahme, Fahrweise und Instandhaltung.

Befolgen Sie je nach Ausführung Ihres Flurförderzeuges die Hinweise zur Bedienung und führen Sie die nach Inspektions- und Wartungsübersicht vorgeschriebenen Arbeiten regelmäßig, zeitgerecht und mit den hierfür vorgesehenen Betriebsstoffen durch.

Die Bezeichnungen im Text: vorn - hinten - links - rechts beziehen sich stets auf die Einbaulage der beschriebenen Teile in Vorwärtsfahrtrichtung des Flurförderzeuges (Last hinten).

Für Sonderausrüstungen gelten eigene Bedienungsanleitungen, die mit diesen Geräten mitgeliefert werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Linde-Flurförderzeug dient zum Transportieren und Stapeln der im Tragfähigkeitsdiagramm angegebenen Lasten.

Im besonderen verweisen wir auf die dieser Betriebsanleitung beigelegte Broschüre des VDMA "Sicherheitsregeln für die Benutzung von Flurförderzeugen", sowie auf die Unfall-Verhütungsvorschriften Ihrer Berufsgenossenschaft.

Die Sicherheitsregeln für die Benutzung von Flurförderzeugen sind von den zuständigen Personen, insbesondere vom Personal für die Bedienung und Instandhaltung, unbedingt zu befolgen.

Jede Gefährdung durch bestimmungsfremde Verwendung ist ein durch den Verwender und nicht durch den Hersteller Linde zu vertretender Sachverhalt.

Bevor Ihr Flurförderzeug für Arbeiten eingesetzt werden soll, die in den Richtlinien nicht aufgeführt sind und zu diesem Zweck um- bzw. nachgerüstet werden muß, wenden Sie sich bitte an den Linde-Vertragshändler.

Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen, insbesondere An- und Umbauten, an Ihrem Flurförderzeug vorgenommen werden.

Die Instandhaltung darf nur durch qualifizierte und von Linde autorisierte Personen durchgeführt werden.

Tragen Sie die durchgeführten Arbeiten im Kundendienst-Scheckheft ein, denn nur so erhalten Sie sich den Garantieanspruch.

Technischer Hinweis

Diese Betriebsanleitung darf - auch auszugsweise - nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Herstellers Linde vervielfältigt, übersetzt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Das Unternehmen Linde arbeitet ständig an der Weiterentwicklung seiner Erzeugnisse. Bitte haben Sie Verständnis, daß die Abbildungen und technischen Angaben bezogen auf Form, Ausstattung und Know-how techn. Änderungen im Sinne des Fortschritts vorbehalten bleiben. Aus den folgenden Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung können deshalb keine Ansprüche geltend gemacht werden.

Richten Sie bitte alle Ihr Flurförderzeug betreffenden Fragen und Ersatzteilebestellungen unter Angabe Ihrer Versandanschrift nur an Ihren Vertragshändler.

Verwenden Sie im Reparaturfalle nur Original-Linde Ersatzteile. Nur so ist gewährleistet, daß Ihr Linde Stapler auf dem technischen Stand bleibt, wie Sie ihn übernommen haben.

Bei Teile-Bestellungen sind neben den Teile-Nummern auch

Flurförderzeug-Typ

Fabrikationsnummer/Baujahr

Übergabe-Datum

anzugeben. Für Teile aus den Baugruppen: Hubmast und Anbaugerät sind zusätzlich die Fabrikations-Nr. dieser Baugruppen anzugeben.

Hubmast-Nummer

Anbaugerät-Nummer

Übertragen Sie diese Daten bei Übernahme des Flurförderzeuges von den Typenschildern der Aggregate in diese Betriebsanleitung.

Übernahme des Flurförderzeuges

Bevor das Flurförderzeug unser Werk verläßt wird es einer sorgfältigen Kontrolle unterzogen, um zu gewährleisten, daß es in einwandfreiem Zustand und mit vollständiger Ausrüstung, entsprechend der Bestellung, in Ihren Besitz gelangt. Ihr Vertrags-Händler ist zu einer nochmaligen Kontrolle und ordnungsgemäßen Übergabe verpflichtet. Um späteren Reklamationen vorzubeugen, bitten wir Sie, sich selbst genau von dem Zustand des Flurförderzeuges und der Vollständigkeit der Ausrüstung zu überzeugen und Ihrem Händler die ordnungsgemäße Übergabe/Übernahme im Kundendienst-Scheckheft zu bestätigen.

Zu jedem Stapler gehören folgende technische Unterlagen:

1 Betriebsanleitung 134 804 6000 für das Flurförderzeug

1 Betriebsanleitung 141 804 2590 für das Flurförderzeug

1 Kundendienstscheckheft

1 EG-Konformitätserklärung (Hersteller bescheinigt, daß das Flurförderzeug den Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht).

1 Sicherheitsregeln für die Benutzung von Flurförderzeugen (VDMA)

Gute Fahrt und viel Erfolg wünscht Ihnen

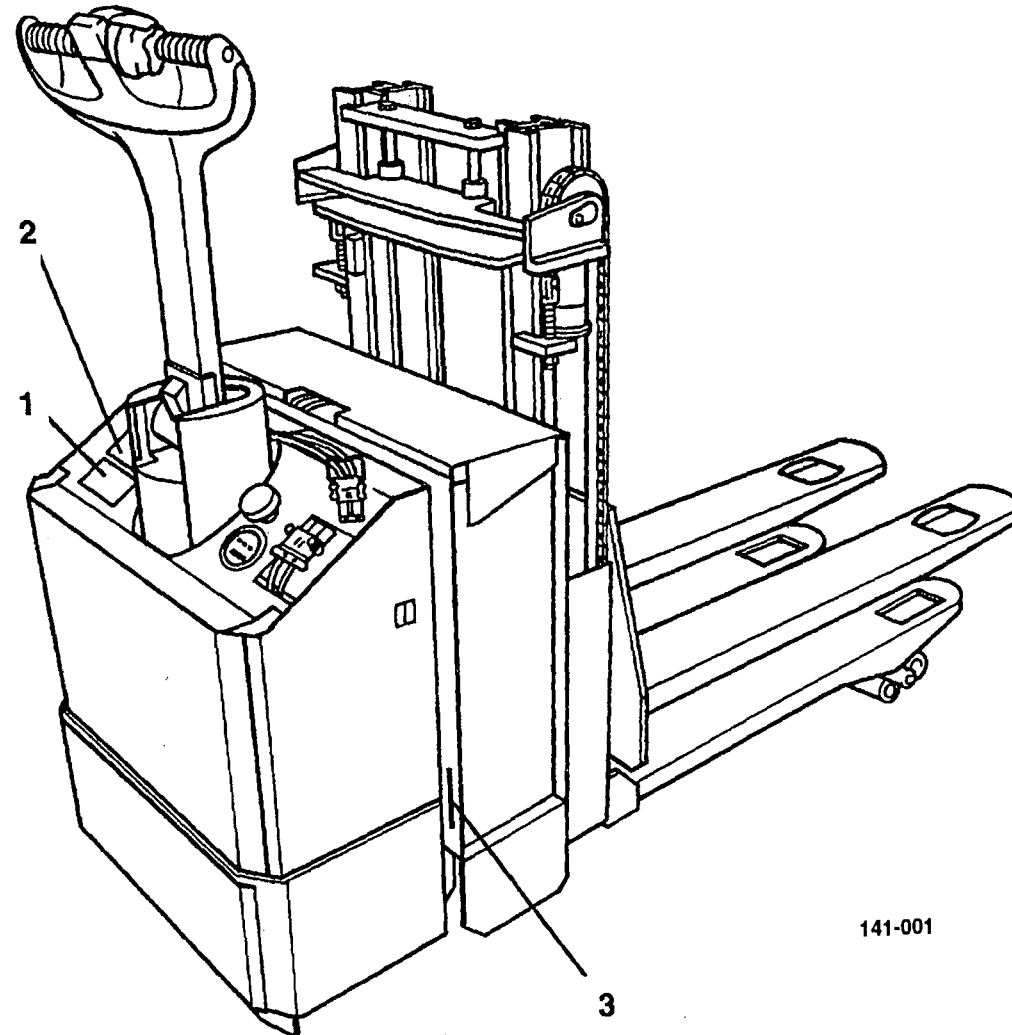
Ihre

Linde AG

Werksguppe Flurförderzeuge und Hydraulik
Aschaffenburg

TYPENSCHILDER

- 1 Fabrikschild
- 2 Traglastschild
- 3 Fabrikationsnummer (eingeschlagen)



141-001

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Die vorliegende Betriebsanleitung beinhaltet die **zusätzlichen Bedienungs- und Wartungshinweise des Flurförderzeuges L20L/1**. Alle weiteren **Bedienungs- und besonders die Wartungshinweise entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung 141 804 2590 für das Linde -Flurförderzeug L 10L-L 10LP**.

Der L20L/1 ist ein Elektro-Doppelstock-Hochhubwagen für Palettarbeiten von übereinandergestapelten Lasten bis zu je einer Tonne auf der Lastgabel und den Tragarmen (Doppelstock). Eine kompakte Bauweise und ein geringer Wenderadius machen diesen Hubwagen zu einem wertvollen Arbeitsgerät, besonders bei Palettтарbeiten in schmalen und engen Arbeitsgängen.

Der Hochhubwagen hat einen elektrischen Fahrantrieb, eine mechanische Lenkung und eine Hydraulikanlage für die Hubeinrichtungen.

Antrieb

Als Antrieb dient ein Elektro-Fahrmotor, der über ein Getriebe auf das Antriebsrad wirkt. Die notwendige Energie liefert die im Flurförderzeug eingebaute 24V-Batterie mit großer Kapazität.

Die Vorwärts- bzw. Rückwärtsfahrt wird stufenlos durch eine LTM (Linde-Transistor-Modul) Impulssteuerung mit LBC (Linde-Brake-Control) gesteuert. Damit ist leichtes Steuern der Geschwindigkeit, weiches Anfahren und Bremsen möglich. Darüber hinaus besitzt die Impulssteuerung eine Leistungsreserve zur Erhöhung der Anfahrleistung. Zwei Stützrollen stabilisieren den Hochhubwagen bei Kurvenfahrt.

Lenkung

Der Hochhubwagen hat eine mittig angeordnete mechanische Deichsellenkung. Die Deichsel ist mit zwei ergonomisch gestalteten Griffen versehen und lenkt unmittelbar über das Getriebe das Antriebsrad.

Hydraulikanlage

Die Hydraulikanlage ist eine kompakte Einheit. Sie besteht aus einem Motor-Pumpenaggregat mit eingebautem Öltank, Ölfilter und Druckbegrenzungs- und Steuerventilen sowie den Hydraulikleitungen.

Das Heben und Senken der Lastgabel und der Radarme erfolgt über die Hubvorrichtung durch Hubzylinder.

Hubmast

Der Hubmast ist aus verwindungssteifen Spezialprofilen hergestellt und in den Fahrzeugrahmen integriert.

Der Hochhubwagen ist mit einem Standard-Freisicht-Hubmast mit Teilfreihub ausgerüstet. Dadurch ist es möglich, zwei übereinandergestapelte Paletten gleichzeitig mit Lastgabel und Radarmen aufzunehmen und zu transportieren.

Bedienung

Die Bedienung des Flurförderzeuges erfolgt im Mitgängerbetrieb.

Die Fahrshalter für Vorwärts- bzw. Rückwärtsfahrt befinden sich an den beiden Deichselgriffen. Sie können wahlweise mit beiden Händen oder mit rechts oder links betätigt werden.

BESCHREIBUNG

Die Drucktaster für Heben und Senken des Initialhubs, der Hupenknopf sowie die Sicherheitspralltaste sind oben auf dem Deichselkopf sehr gut zugänglich untergebracht. Die Drucktaster zum Heben und Senken der Lastgabel befinden sich auf der Oberseite des Deichselkopfes.

Mit dem Not-Aus-Knopf auf der Pultabdeckung kann die Stromzufuhr unterbrochen und der Hubwagen abgebremst werden.

Ebenfalls auf der Pultabdeckung befindet sich ein Kombiinstrument* für Betriebsstundenzählung und/oder Batterieentladeanzeige und das Schaltschloß.

Bremsen

Der Hochhubwagen ist mit drei voneinander unabhängigen Bremssystemen ausgerüstet:

Der Gegenstrombremse, der elektrischen Motorbremse und der Elektro-Magnet-Bremse.

- Die Gegenstrombremse gewährleistet weiches Abbremsen durch Betätigung des Fahrhalters in die entgegengesetzte Fahrtrichtung und dient als Betriebsbremse.
- Die elektrische Motorbremse arbeitet verschleißfrei und wirkt selbsttätig bei Nullstellung des Fahrhalters abhängig von der Fahrgeschwindigkeit.
- Die auf die Motorwelle wirkende Elektro-Magnet-Bremse (Scheibenbremse), kombiniert mit Fahrstromabschaltung, dient als Feststell- bzw. Notbremse. Sie wird wirksam bei Deichsel in Endstellung.

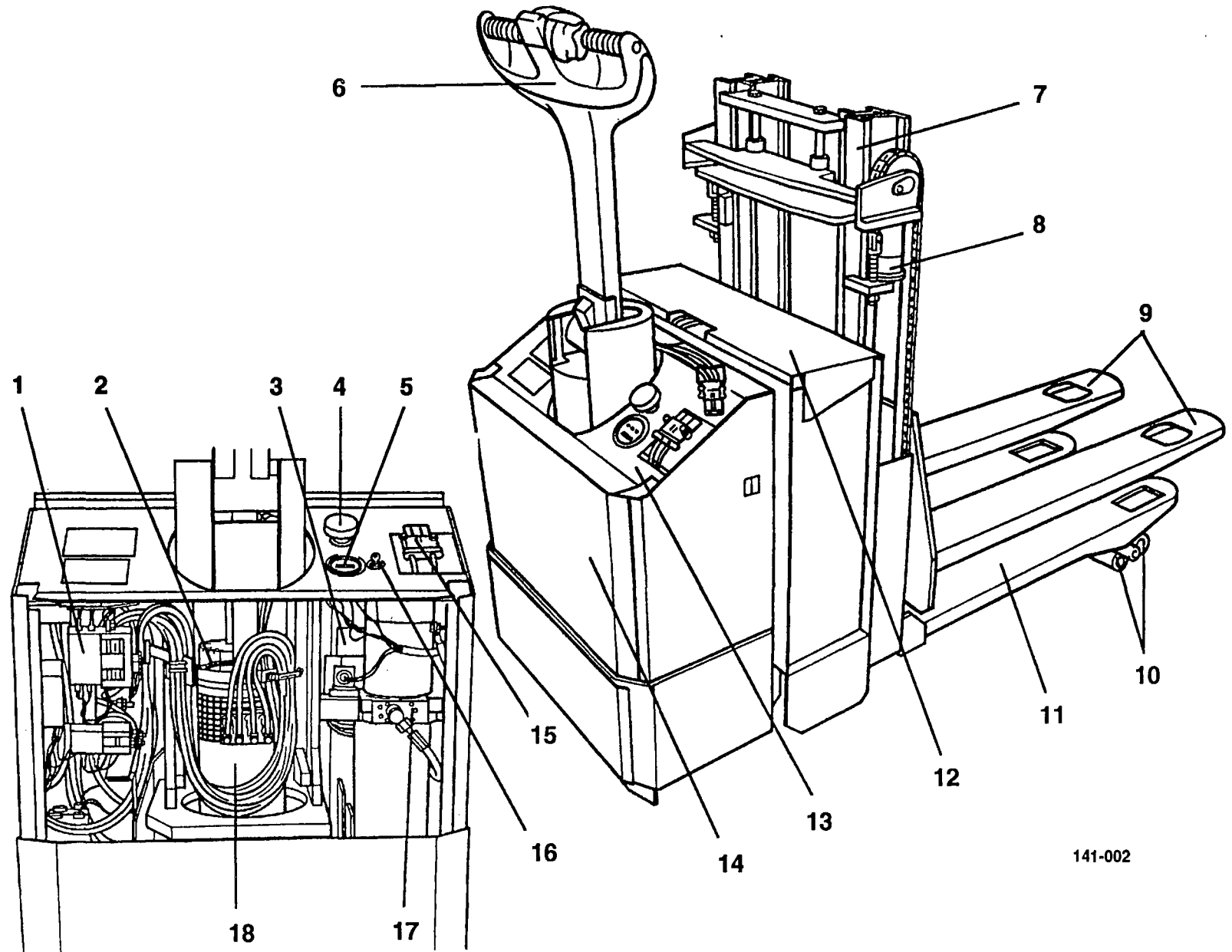
* Sonderausrüstung

FAHRZEUGÜBERSICHT

BESCHREIBUNG

- 1 Transistorimpulssteuerung
- 2 Elektro-Magnet-Bremse
- 3 Hubzylinder-Initialhub
- 4 Not-Aus-Knopf
- 5 Kombiinstrument*
- 6 Deichsel
- 7 Hubmast
- 8 Hubzylinder
- 9 Lastgabel
- 10 Lastrollen
- 11 Radarme
- 12 Batteriekastendeckel
- 13 Pultabdeckung
- 14 Vordere Abdeckung
- 15 Batteriestecker
- 16 Schaltschlüssel
- 17 Hydraulikaggregat
- 18 Fahrmotor

* Sonderausrüstung

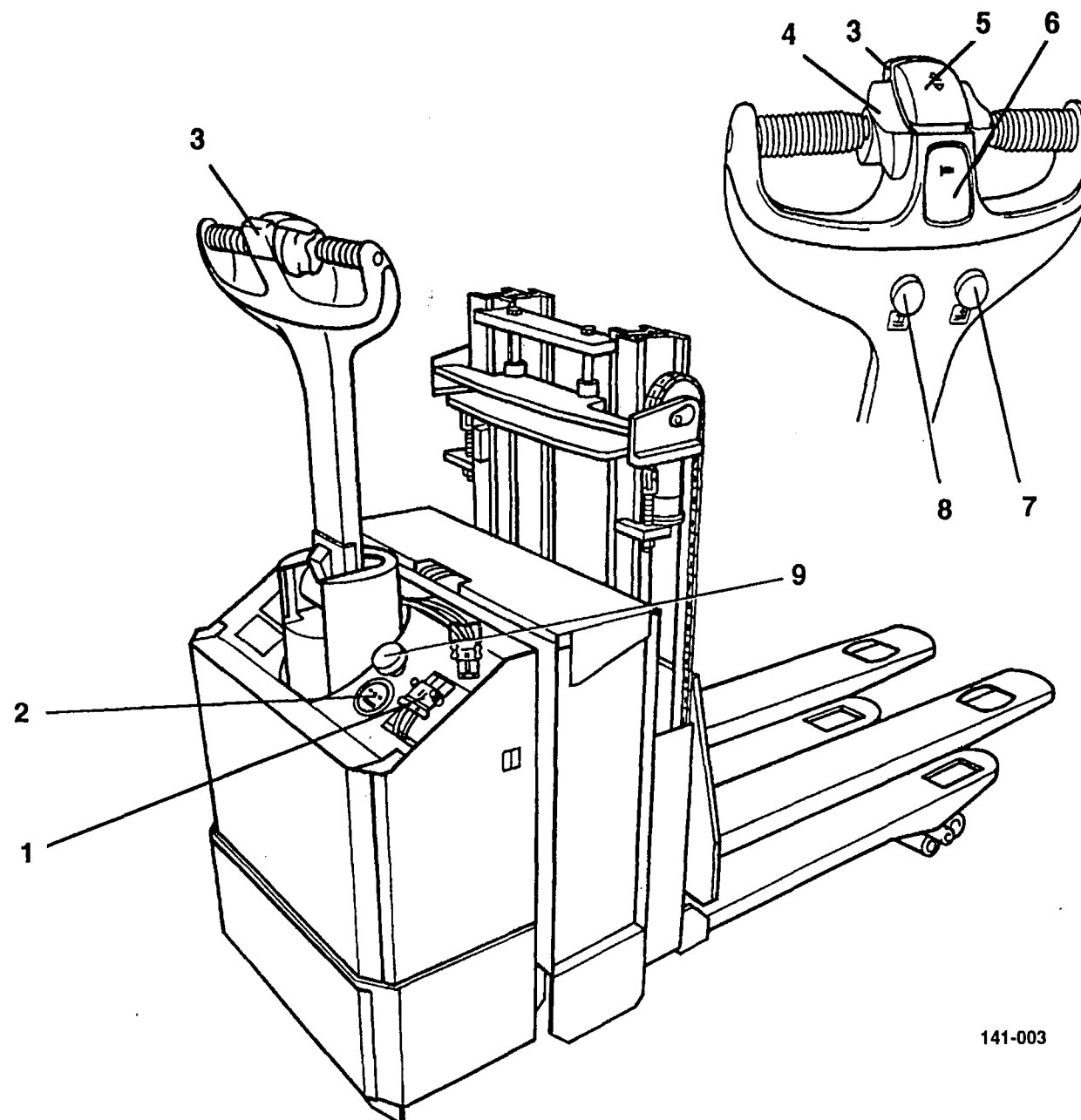


141-002

BEDIEN- UND ANZEIGEELEMENTE

BESCHREIBUNG

- 1 Batteriestecker
- 2 Kombiinstrument
- 3 Sicherheits-Pralltaste
- 4 Fahrschalter "Vorwärts/Rückwärts"
- 5 Drucktaster "Initialhub heben/senken"
- 6 Hupenknopf
- 7 Drucktaster "Lastgabel heben"
- 8 Drucktaster "Lastgabel senken"
- 9 Not-Aus-Knopf



141-003

KOMBIINSTRUMENT (SONDERAUSRÜSTUNG)

BESCHREIBUNG

Betriebsstundenzähler mit Batterieanzeiger

Der Batterieentladeanzeiger (2) und der Betriebsstundenzähler (3) sind in einem gemeinsamen Gehäuse (1) untergebracht.

Betriebsstundenzähler

Der Betriebsstundenzähler (3) zeigt die Betriebsstunden an und funktioniert nur bei eingeschaltetem Flurförderzeug im Fahrbetrieb bzw. in Hubbewegung.

Erdient als Nachweis für die Einsatzdauer des Flurförderzeuges, sowie für die durchzuführenden Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Die linke Zahlenreihe (8) zeigt die geleisteten vollen Betriebsstunden an, die beiden rechten roten Zahlen zeigen 1/100 Stunden an.

HINWEIS

Beim Austausch eines defekten Betriebsstundenzählers müssen die bisher angefallenen Betriebsstunden festgehalten werden. Angaben auf einen Prägestreifen in der Nähe des Betriebsstundenzählers anbringen.

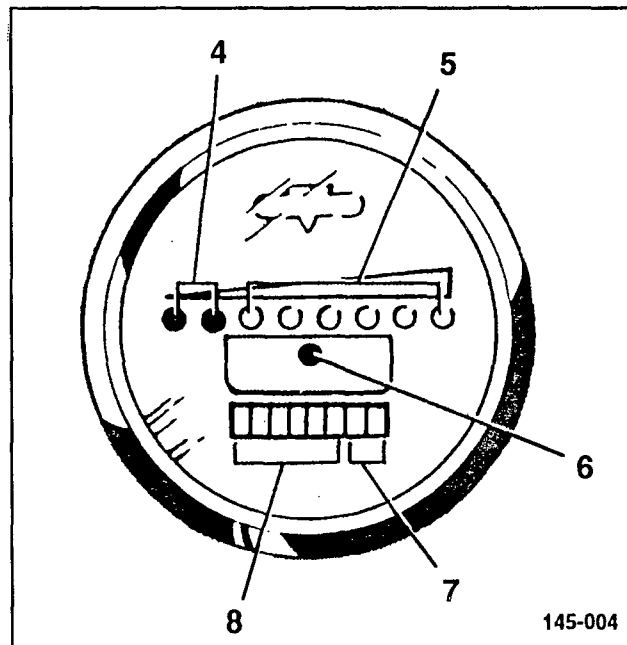
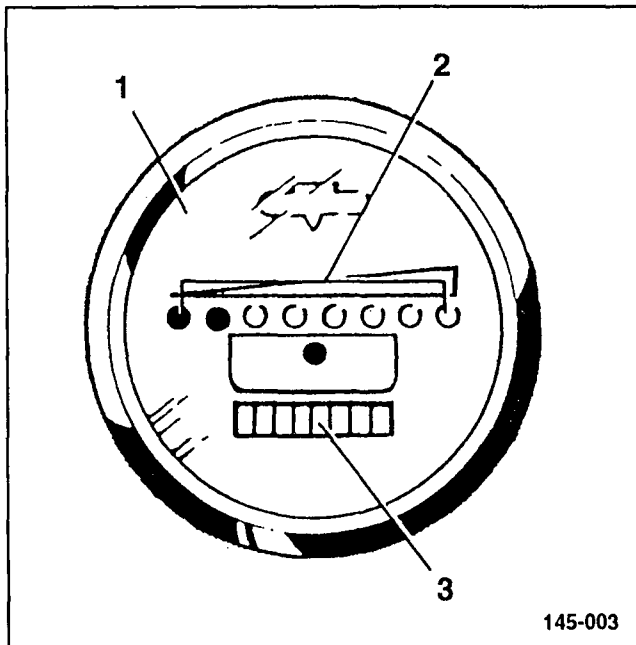
Batterieentladeanzeiger

- Eine Kette aus gelben (5) und roten (4) Leuchtdioden zeigt den Entladezustand der Batterie an.
- Im Laufe der Entladung verlöschen die gelben Dioden nacheinander (von rechts nach links, jedesmal um eine Diode).
- Wenn nur noch die roten Dioden (4) aufleuchten, ist die Batterie ungefähr 70% entladen.
- Wenn zusätzlich die einzelne rote Diode (6) aufleuchtet, ist die Batterie zu 80% entladen. Ein Sicherheitsrelais unterbricht den Steuerkreis für die hydraulische Hubfunktion.
- Die Batterie ist unverzüglich zu laden, bzw. zu wechseln.

HINWEIS

Für spezielle Einsatzfälle kann die Abschaltung eingestellt werden.

Wenden Sie sich bitte an Ihren Linde-Vertragshändler.



SICHERHEITSREGELN

Die dieser Betriebsanleitung beigefügten Richtlinien für die Benutzung von Flurförderzeugen sind den zuständigen Personen, insbesondere dem Personal für die Bedienung und Instandhaltung, vor Arbeiten mit oder an dem Flurförderzeug, zur Kenntnis zu bringen.

Der Betreiber hat sicherzustellen, daß der Fahrer alle Sicherheitsinformationen versteht.

Beachten Sie bitte die dort aufgeführten Richtlinien und Sicherheitsregeln z.B.

- Information über den Betrieb mit Flurförderzeugen,
- Regeln für Fahrwege und den Arbeitsbereich,
- Rechte, Pflichten und Verhaltensregeln für den Fahrer,
- Einsatz in besonderen Bereichen,
- Information über Ingangsetzen, Fahren und Bremsen,
- Information zur Wartung und Instandhaltung,
- Wiederkehrende Prüfungen, UVV-Prüfung,
- Entsorgung von Fetten, Ölen und Batterie,
- Restrisiken.

Sorgen Sie als Betreiber (Unternehmer) oder beauftragte Person für die Einhaltung der vorstehenden Richtlinien und Sicherheitsregeln die für Ihr Flurförderzeug zutreffen.

Bei der Einweisung des nach VBG 36 geschulten Fahrers sind:

- Die Besonderheiten des Linde-Flurförderzeuges,
 - Besonderheiten des Betriebes,
- durch Schulung, Fahr-, Schalt- und Lenkbewegungen so ausreichend zu üben, bis sie sicher beherrscht werden.

Dann erst Stapel- und Palettierübungen trainieren.

Bei einer bestimmungs- und ordnungsgemäßen Verwendung Ihres Flurförderzeuges ist die Standsicherheit gewährleistet.

INBETRIEBNAHME

Umgang mit Betriebsstoffen

Der Umgang mit Betriebsstoffen hat stets sachgemäß und den Herstellervorschriften entsprechend zu erfolgen.

Betriebsstoffe dürfen nur in vorschriftsmäßigen Behältern an den vorgeschriebenen Lagerstellen gelagert werden. Sie können brennbar sein, deshalb nicht mit heißen Gegenständen oder mit offener Flamme in Berührung bringen.

Beim Auffüllen von Betriebsstoffen nur saubere Gefäße verwenden.

Bei Benutzung von Betriebsstoffen und Reinigungsmitteln Sicherheits- und Entsorgungshinweise des Herstellers beachten.

Ein Verschütten ist immer zu vermeiden. Verschüttete Flüssigkeit ist sofort mit einem geeigneten Bindemittel zu beseitigen und vorschriftsmäßig zu entsorgen.

Alte oder verschmutzte Betriebsmittel sind ebenfalls vorschriftsmäßig zu entsorgen.

Die gesetzlichen Vorschriften sind zu befolgen.

Vor Abschmierarbeiten, Filterwechsel oder Eingriffen in das Hydrauliksystem ist die Umgebung des betreffenden Teiles sorgfältig zu reinigen.

Ausgetauschte Ersatzteile müssen umweltgerecht entsorgt werden.



ACHTUNG

Gefährlich ist das Eindringen der Hydraulikflüssigkeit unter Druck in die Haut, z.B. durch Leckage. Bei derartigen Verletzungen ist ärztliche Hilfe erforderlich.

ABDECKUNGEN ABBAUEN

Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor der Inbetriebnahme

Not-Aus-Knopf abbauen

- Schraubendreher in Schlitz (8) einsetzen und damit Welle gegen Verdrehen sichern.
- Schraubendreher festhalten und Not-Aus-Knopf (4) gegen Uhrzeigersinn drehen bis Knopf abgeschraubt ist.
- Not-Aus-Knopf abnehmen.

Obere Abdeckung entfernen

Um bei den Wartungsarbeiten freien Zugang zu den Antriebsaggregaten zu haben, ist es notwendig, die obere- und die vordere Abdeckung zu entfernen.

- Batteriestecker (5) ziehen.
- Schaltschloß ausschalten und Schaltschlüssel (3) abziehen.
- Not-Aus-Knopf (4) abbauen.
- Vier Befestigungsschrauben (1) heraus-schrauben.
- Obere Abdeckung (6) anheben, drehen bis die Deichsel durch die Aussparung paßt und abnehmen.

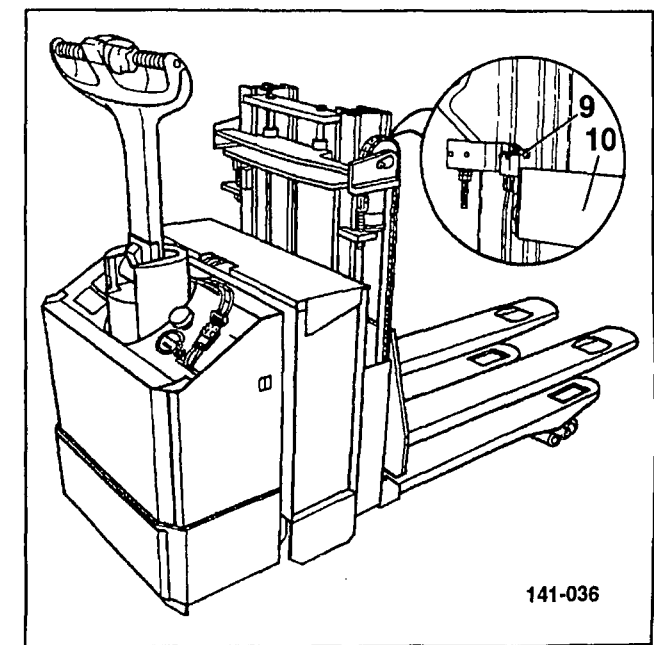
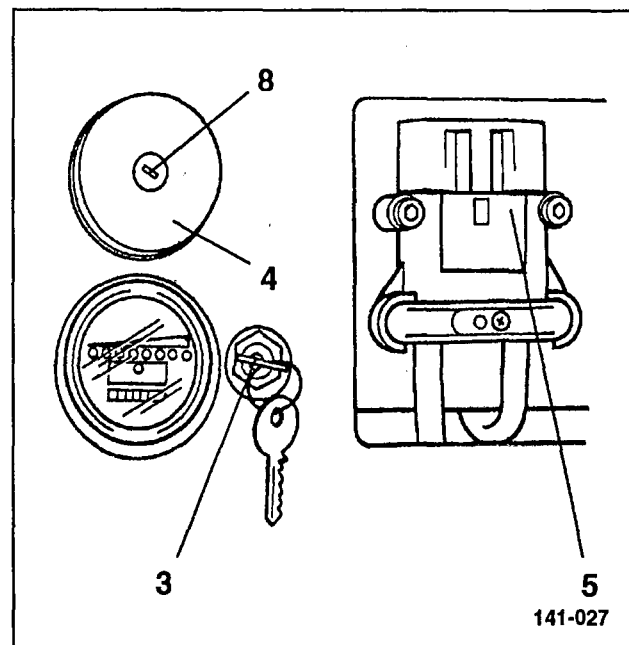
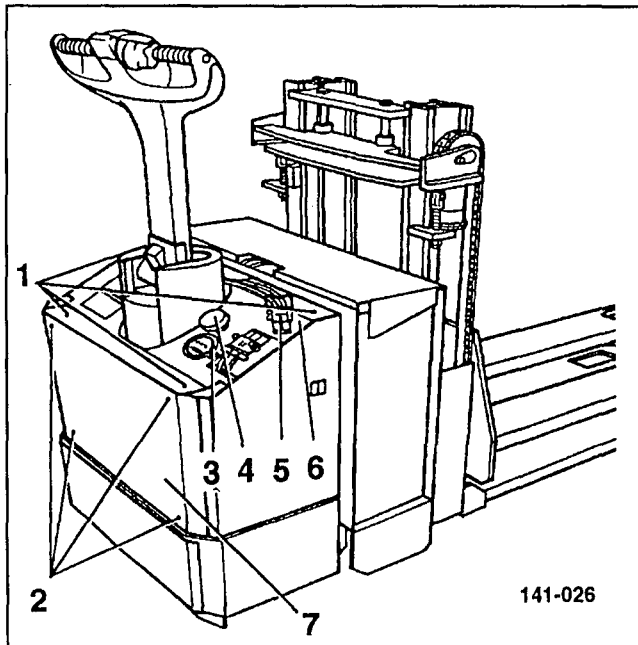
Vordere Abdeckung entfernen

- Vier Befestigungsschrauben (2) heraus-schrauben.
- Vordere Abdeckung (7) nach vorne abnehmen.

INBETRIEBNAHME

Hubabschaltung prüfen

- Hubmast ausfahren.
- Bei Betätigung des Endschalters (9) durch Querstrebe (10) wird der Hubvorgang abgeschaltet.
- Hubmast einfahren.



HYDRAULIKÖLSTAND, RÄDER UND BREMSEN PRÜFEN

Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor der Inbetriebnahme

Räder: Zustand und freies Drehen Prüfen

- Radarme anheben, beidseitig mit Kantholzunterlagen sicher abstützen.
- Flurförderzeug seitlich rechts und links mit Wagenheber anheben bis alle Räder frei sind und mit Kantholzunterlagen sicher abstützen.
- Räder auf Zustand und freies Drehen prüfen und alles entfernen was deren Bewegung beeinträchtigt.
- Abgenutzte und beschädigte Räder auswechseln.

Hydraulikölstand prüfen

- Lastgabel und Initialhub ganz absenken.
- Verschlussschraube (2) herausschrauben. Ölstand muß bis zur Unterkante Bohrung stehen. Bei Bedarf Ölnachfüllen, dazu Einfüllschraube (1) abschrauben.

Bremsanlage prüfen



ACHTUNG

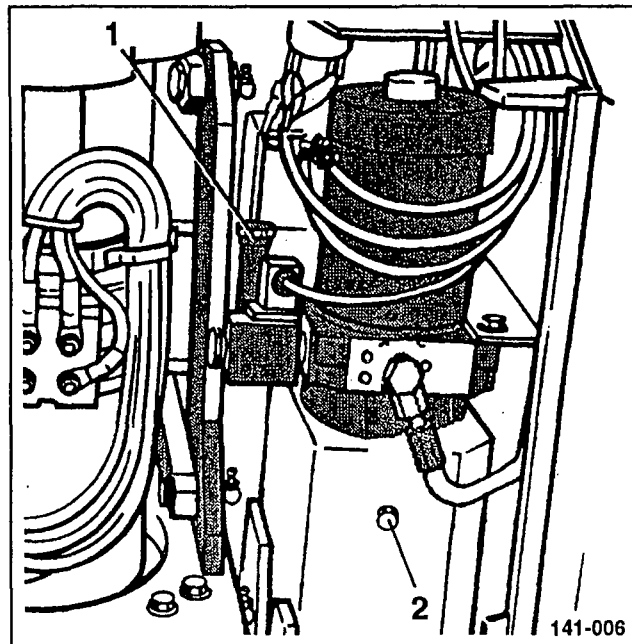
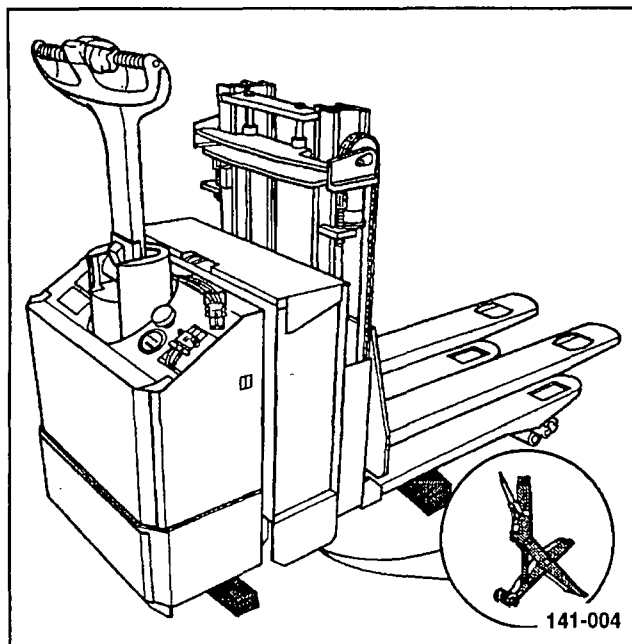
Ihr Flurförderzeug darf nicht mit mangelnder Bremsanlage gefahren werden.

Elektro-Magnet-Bremse prüfen

- Flurförderzeug in Bewegung setzen und durch Schwenken der Deichsel in den oberen (4) bzw. unteren (5) Bereich Bremswirkung prüfen. In beiden Bereichen wird das Flurförderzeug elektromechanisch abgebremst und der Antrieb abgeschaltet.

HINWEIS

Beim Loslassen der Deichsel schwenkt diese selbständig in den Bremsbereich (4) und schaltet den Antrieb ab.



INBETRIEBNAHME

Gegenstrombremse prüfen

- Flurförderzeug in Bewegung bringen.
- Fahrschalter (3) in entgegengesetzte Fahrtrichtung betätigen. Flurförderzeug brems bis zum Stillstand ab.
- Fahrschalter loslassen.

Generatorbremse* prüfen

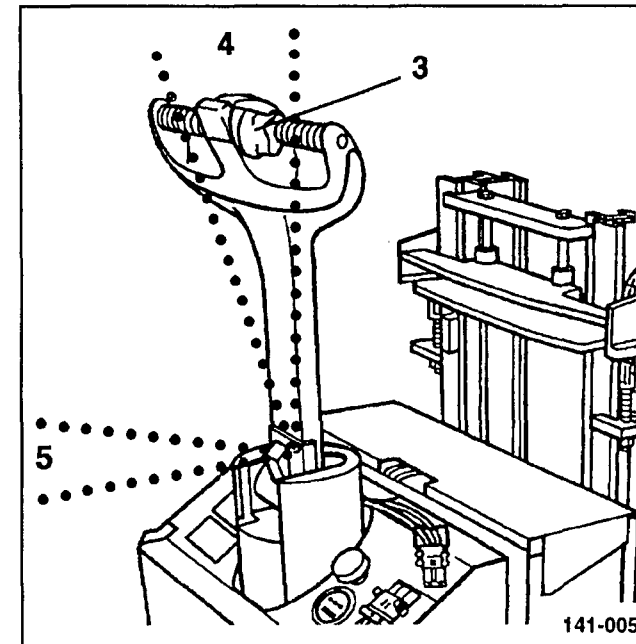
- Flurförderzeug in Bewegung bringen.
- Fahrschalter loslassen. Flurförderzeug brems bis zum Stillstand ab.



ACHTUNG

Sollten sich Mängel oder Verschleiß an der Bremsanlage bemerkbar machen, wenden Sie sich bitte an Ihren Linde-Vertrags-händler.

* Sonderausrüstung



SICHERHEITSEINRICHTUNGEN PRÜFEN

Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor Inbetriebnahme

Sicherheits-Pralltaste prüfen

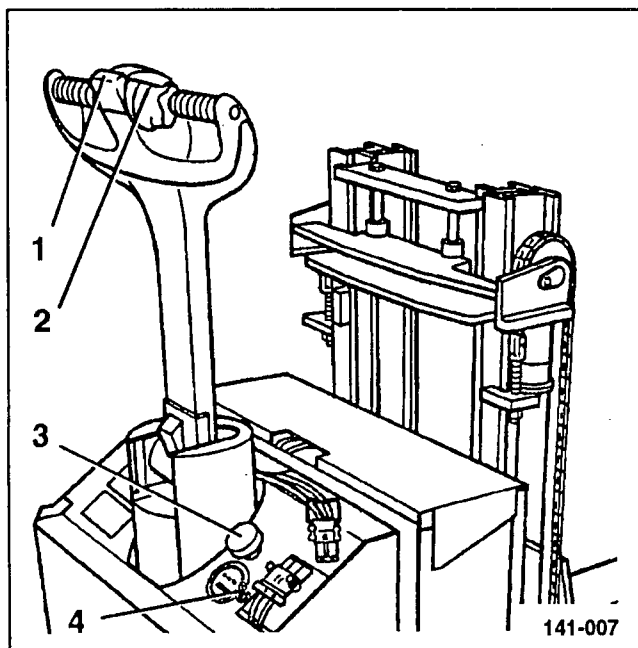
Zum Schutz gegen Einklemmen ist der Deichselkopf mit einer Sicherheitspralltaste (1) ausgestattet.

- Schaltschlüssel (4) einstecken und im Uhrzeigersinn auf Fahrstellung drehen.
- Deichsel in Fahrstellung bringen und Flurförderzeug vorwärtsfahren.
- Auf Sicherheitspralltaste (1) drücken.
Das Flurförderzeug fährt sofort für einige Meter rückwärts.

HINWEIS

Für notwendige Einstellungen wenden Sie sich bitte an Ihren Linde-Vertragshändler.

- Zum Wiederauffahren Fahrshalter (2) zuerst loslassen, dann Deichsel in den Fahrbereich schwenken und Fahrshalter wieder betätigen.

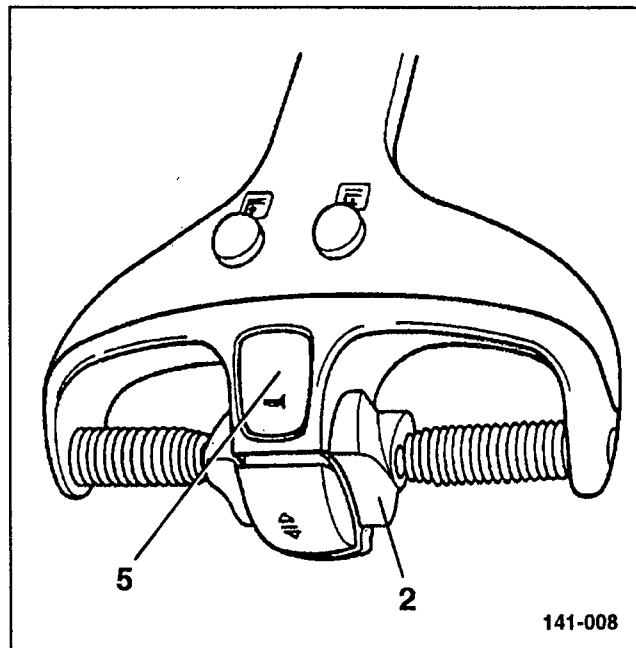


Hupe prüfen

- Hupenknopf (5) am Deichselkopf betätigen.
Hupe ertönt.

Not-Aus-Knopf prüfen

- Flurförderzeug in Fahrbewegung bringen und Not-Aus-Knopf (3) drücken.
Flurförderzeug wird abgeschaltet und gebremst.
- Zur Wiedereinbetriebnahme Not-Aus-Knopf herausziehen.



INBETRIEBNAHME

Lenkung prüfen

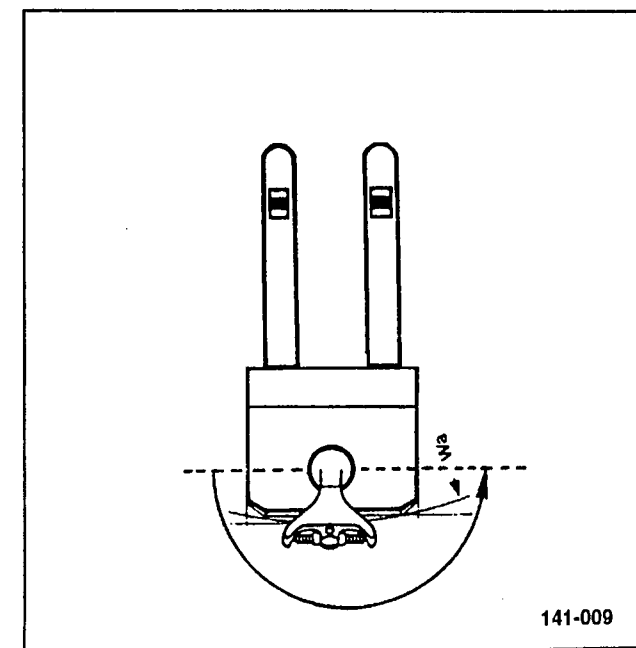
- Flurförderzeug in Fahrbewegung bringen. Deichsel drehen und auf spiel- und störungsfreie Lenkübertragung achten.

Lenkeinschlagwinkel 180°



ACHTUNG

Ihr Flurförderzeug darf nicht mit mangelhafter Lenkung gefahren werden. Sollten sich Mängel oder Verschleiß an der Lenkung bemerkbar machen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Linde-Vertragshändler in Verbindung.



BATTERIELADEZUSTAND PRÜFEN

Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor Inbetriebnahme

Batterie Ladezustand prüfen

- Batteriestecker (2) einstecken und Batterieentladezustand am Batterieentladeanzeiger* (1) prüfen.
Die Batterie muß geladen werden, wenn nur noch rote Leuchtdioden leuchten.

Batterie laden



VORSICHT

zur Sicherheit bei der Bedienung und Wartung sind nachfolgende Anweisungen einzuhalten.

Die Batterie enthält gelöste Schwefelsäure, die giftig und ätzend ist. Bei Arbeiten mit Batteriesäure muß daher Schutzkleidung und Augenschutz getragen werden.

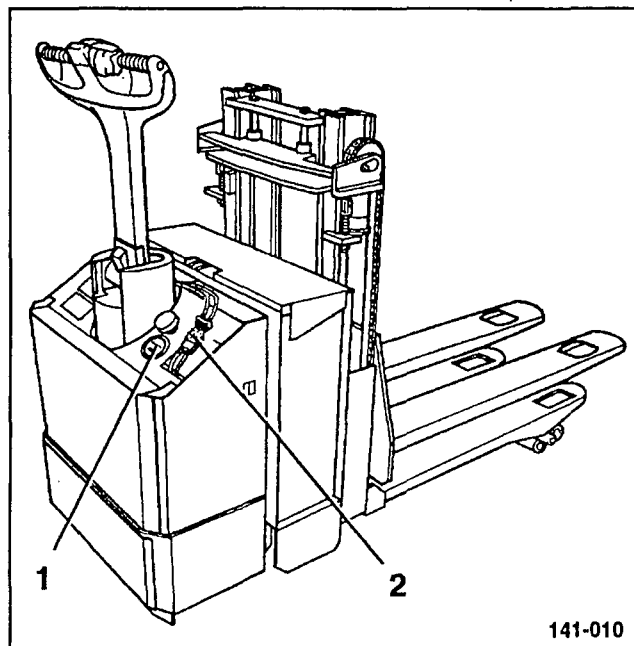


VORSICHT

Sind Kleidung, Haut oder Augen trotzdem mit Batteriesäure in Berührung gekommen, betroffene Partien umgehend mit Wasser abspülen. Bei Kontakt mit den Augen sofort einen Arzt aufsuchen! Verschüttete Batteriesäure sofort neutralisieren!

Beim Laden von Batterien werden Gase frei. Funken oder offenes Feuer sind fernzuhalten, da sonst eine Explosion entstehen kann. Räume, in denen Batterien geladen oder gelagert werden, müssen entsprechend belüftet werden.

* Sonderausrüstung



141-010

INBETRIEBNAHME

HINWEIS

Die Entladung soll nicht unter 1,14 kg/l kommen. Das Aufladen, Warten und Pflegen der Batterie hat grundsätzlich nur nach der Batterie-Wartungsanleitung des jeweiligen Batterie-Herstellers zu erfolgen.

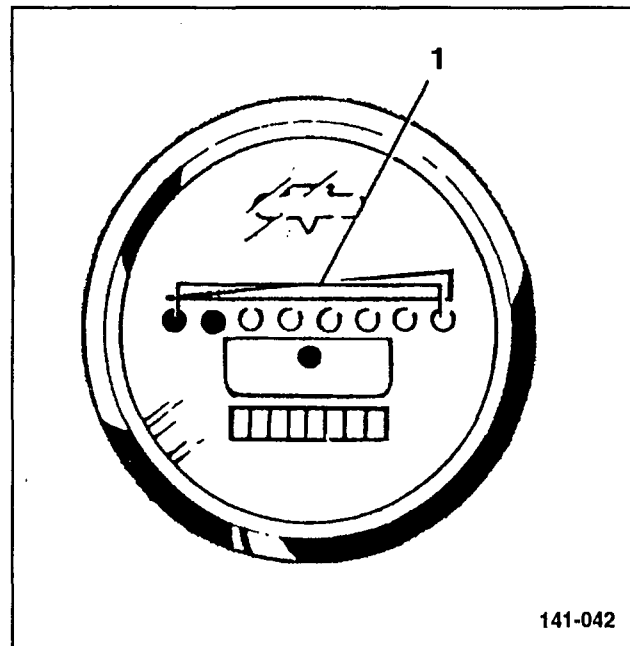
Sollte die Batterie-Wartungsanleitung fehlen, bitte vom Händler nachfordern. Ebenfalls die Bedienungsanleitung für das evtl. mitgelieferte Ladegerät beachten. Für den Fall, daß schon ein Ladegerät zur Verfügung steht, gilt nur die zum Ladegerät gehörende Anleitung.



ACHTUNG

Keine Metallteile auf Batteriepole legen. Kurzschlußgefahr!

Batteriefülligkeit nicht vor dem Laden auffüllen.



141-042

Batterie an externes Ladegerät anschließen

- Radarme absenken.
- Lastgabel absenken.
- Batteriestecker ziehen.
- Deckel (2) des Batterieraumes öffnen Halter (1) einlegen um Deckel gegen Zuklappen zu sichern.
- Batteriestecker mit Steckdose des Ladegerätes verbinden.
- Ladegerät in Betrieb nehmen.

HINWEIS

Der Deckel des Batterieraumes muß während des Ladevorganges offen bleiben.

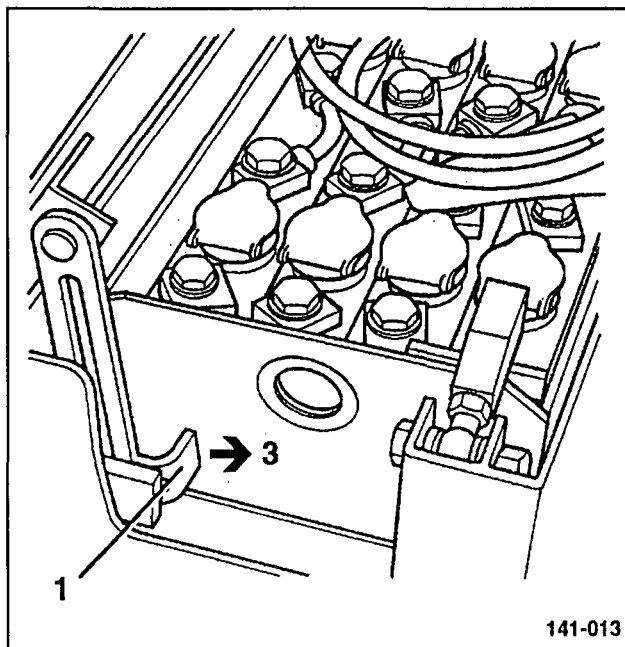
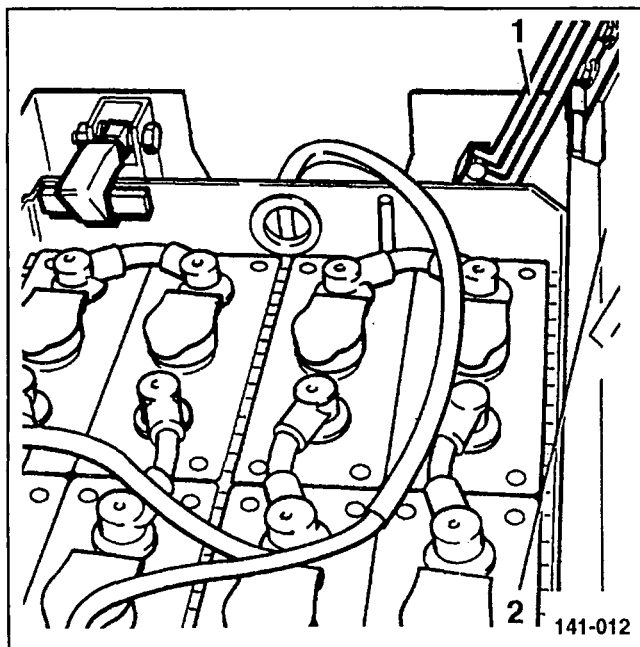


VORSICHT

Nichtrauchen. Funkenbildung in der Nähe der Batterie beim Ladevorgang vermeiden (Explosionsgefahr). Batterien sofort laden, niemals in entladener Zustand stehen lassen; dieses gilt auch für teilentladene Batterien.

Nach dem Laden:

- Batteriestecker von Batteriesteckdose des Ladegerätes trennen.
- Batteriestecker in Batteriesteckdose des Flurförderzeuges einstecken.
- Deckel des Batterieraumes schließen, dazu Halter (1) in Pfeilrichtung entriegeln.

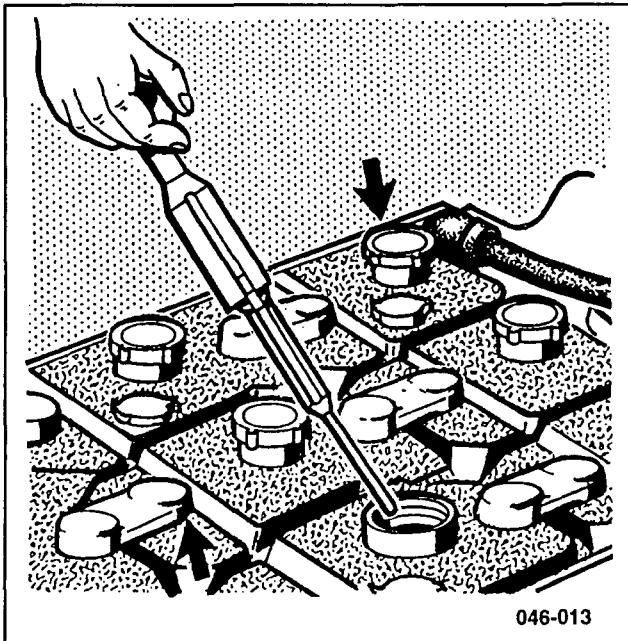


BATTERIE PRÜFEN

Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor Inbetriebnahme

Batterie: Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen

- Batterie auf gerissenes Gehäuse, angehobene Platten oder ausgelaufene Säure prüfen.
- Verschlußstopfen ausschrauben, Säurestand prüfen.
- Der Säurestand muß die Meßmarke erreichen, wenn die Batterien damit ausgestattet sind.
- Der Säurestand muß bei Batterien ohne Meßmarke etwa 10-15 mm über den Bleiplatten stehen.
- Fehlende Flüssigkeit nur mit destilliertem Wasser ergänzen.
- Oxidationsrückstände an den Batteriepolen beseitigen und anschließend mit säurefreiem Fett einfetten.
- Polklemmen fest nachziehen.
- Säuredichte mit einem Säureheber prüfen. Der Dichtewert muß nach der Ladung zwischen 1,24 und 1,28 kg/l liegen.



HINWEIS

Entladungen unter 20% der Nennkapazität sind Tiefentladungen und verkürzen die Lebensdauer der Batterie.

Batteriewechsel



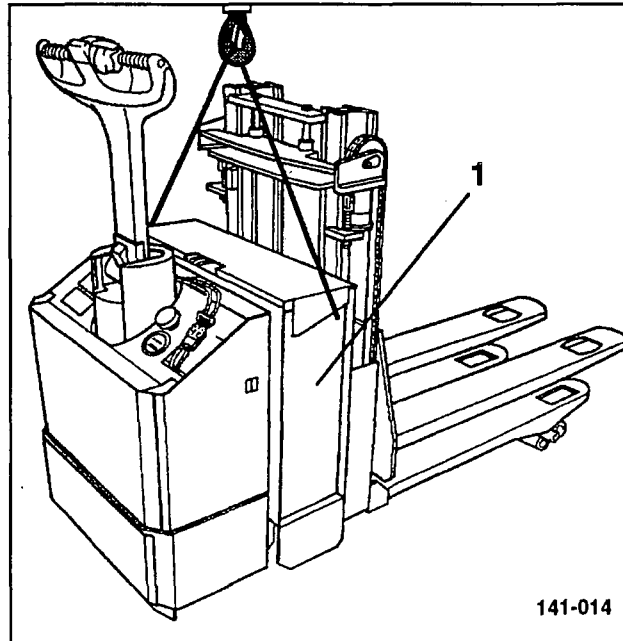
ACHTUNG

Die Batterie muß in Größe und Gewicht der serienmäßigen Ausführung entsprechen. Gewichtsabweichungen müssen durch Zusatzgewichte ausgeglichen werden. Die Batterie ist gegen Verrutschen zu sichern. Bitte wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.

Batterie mit Kran ausbauen

Hebegeschirr und Kran mit ausreichender Tragkraft verwenden (Batteriegewicht siehe Techn. Daten).

- Lastgabel und Radarme ganz absenken.
- Deckel des Batterieraumes öffnen und sichern.



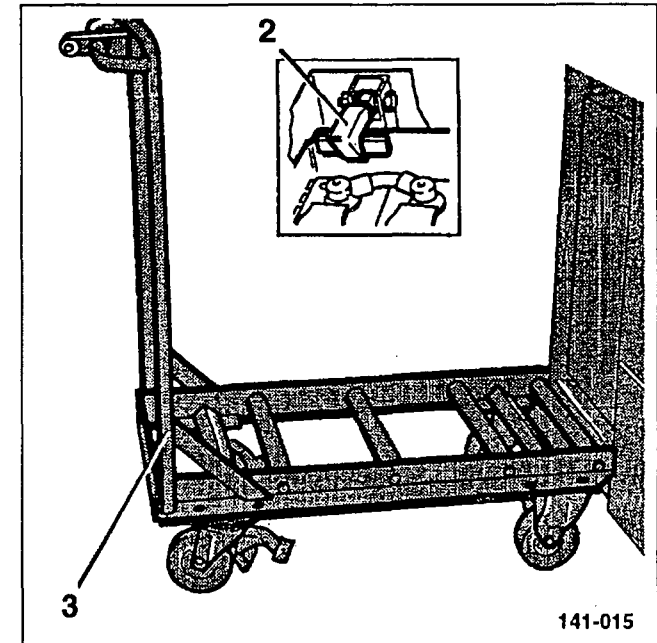
INBETRIEBNAHME

- Haken (2) der Batterieverriegelung hochklappen.
- Hebegeschirr am Batterietrog (1) befestigen.
- Batterie etwas anheben und seitlich aus dem Flurförderzeug herausheben.

Batteriewechsel mit Batterie-Rollenwagen*

- Lastgabel und Radarme absenken.
- Batteriestecker ziehen.
- Batterie-Rollenwagen (3) seitlich vor den Batterieraum stellen und gegen Wegrollen sichern.
- Deckel des Batterieraumes öffnen und sichern.
- Haken (2) der Batterieverriegelung hochklappen.
- Batterie aus dem Batterieraum auf den Batterierollenwagen ziehen und sichern.
- Neue Batterie einsetzen, anschließen und Batterieverriegelung schließen.
- Deckel des Batterieraumes entriegeln und schließen.

* Sonderausrüstung



Inbetriebnahme

- Batteriestecker (4) einstecken.
- Not-Aus-Knopf (1) herausziehen.
- Batterieentladeanzeiger* (2) leuchtet auf.
- Schaltschlüssel (3) im Schaltschloß im Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen.



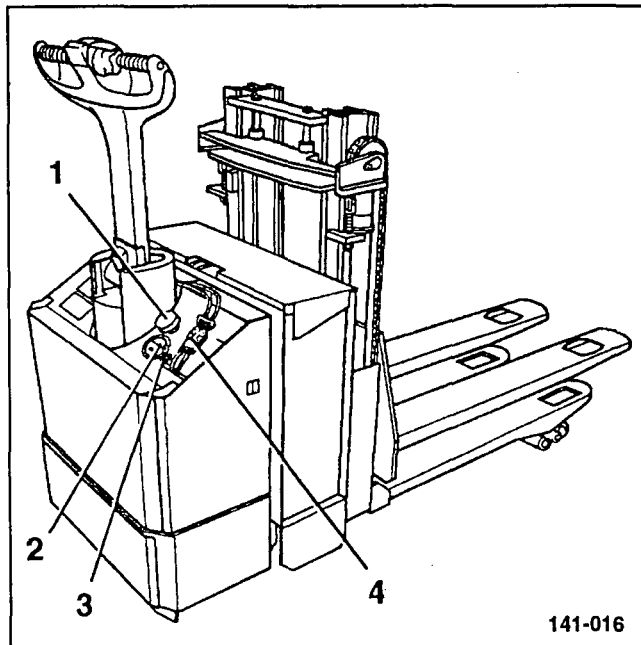
ACHTUNG

Flurförderzeug nur mit angehobenen Radarmen fahren.

HINWEIS

Passen Sie grundsätzlich Ihre Fahrweise den Gegebenheiten der benutzten Wegstrecke (Unebenheiten etc.), besonders gefährdeten Arbeitsbereichen und der Beladung an.

Setzen Sie Ihr Flurförderzeug nur auf Böden und Oberflächen mit ausreichender Tragkraft ein.



VORSICHT

Das Befahren längerer Steigungen ist aufgrund der vorgeschriebenen Mindestabbremsungen und der Standsicherheitswerte generell nicht zugelassen. Vor dem Befahren von längeren Steigungen ist Rücksprache mit Ihrem Händler zu nehmen.

Die im Typenblatt angegebenen Steigfähigkeitswerte sind in der Zugkraft ermittelt worden und gelten nur zur Überwindung von Fahrbahnhindernissen und für kurze Höhenunterschiede.

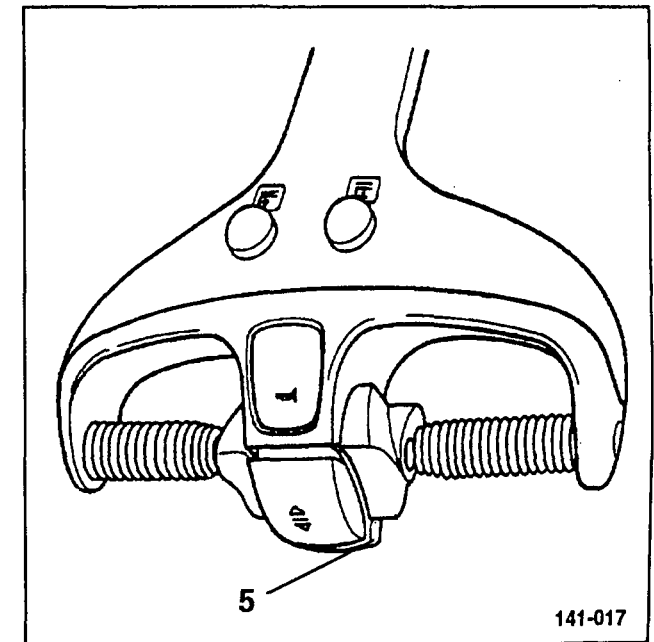
Not-Aus-Knopf

In Notfällen kann das Flurförderzeug durch Drücken des Not-Aus-Knopfes (1) abgeschaltet werden.

Sicherheits-Pralltaste

Zum Schutz gegen Einklemmen der Bedienperson ist das Flurförderzeug mit einer Sicherheits-Pralltaste (5) ausgerüstet.

- Beim Betätigen während der Fahrt wird das Flurförderzeug sofort abgebremst und auf Rückwärtsfahrt geschaltet.



FAHREN

Vorwärtsfahrt

- Deichsel in Fahrbereich (2) schwenken.
- Mit dem Daumen (links oder rechts) unteren Teil (7) des Fahrschalters feinfühlig betätigen. Flurförderzeug fährt vorwärts in Richtung (4).
Fahrgeschwindigkeit des Flurförderzeuges nimmt mit dem Betätigungsweg des Fahrschalters zu.

Rückwärtsfahrt

- Deichsel in Fahrbereich (2) schwenken.
- Mit dem Daumen (links oder rechts) oberen Teil (6) des Fahrschalters feinfühlig betätigen. Flurförderzeug fährt rückwärts in Richtung (5).
Fahrgeschwindigkeit des Flurförderzeuges nimmt mit dem Betätigungsweg des Fahrschalters zu.

Fahrtrichtungswechsel

- Fahrschalter loslassen und langsam in die entgegengesetzte Fahrtrichtung betätigen.
Der Fahrtrichtungswechsel kann auch während der Fahrt vorgenommen werden. In diesem Fall wird das Flurförderzeug elektrisch abgebremst und beschleunigt dann in die entgegengesetzte Richtung.

HINWEIS

Im Bereich (1 und 3) ist die Elektro-Magnetbremse wirksam und das Flurförderzeug nicht fahrbereit.

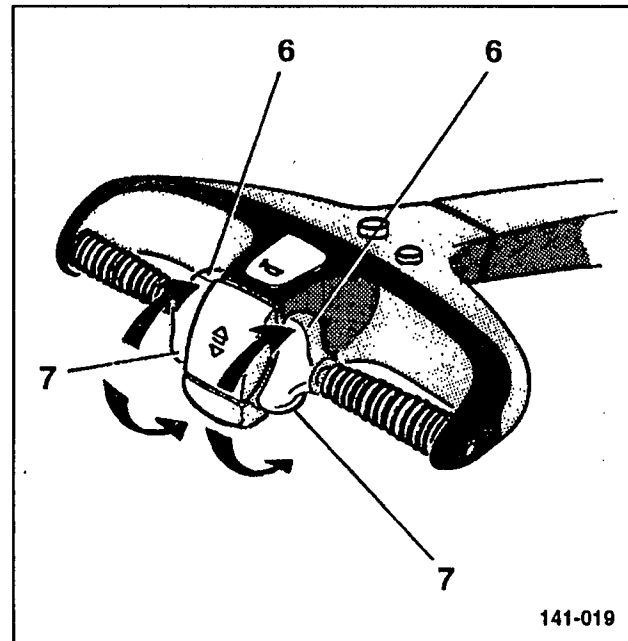
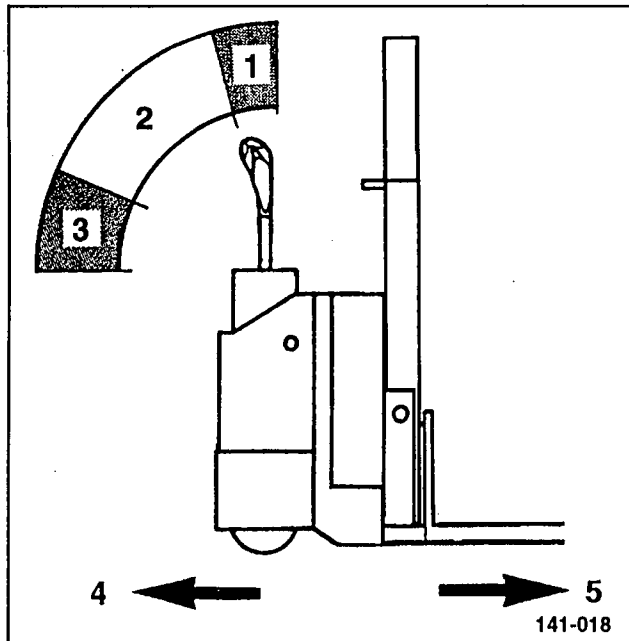
BEDIENUNG

Lenken

- Deichsel in gewünschte Fahrtrichtung drehen.

Der Wenderadius ist abhängig von der Deichsellänge

Deichseleinschlagbereich 190°



Elektro-Magnet-Bremse betätigen

- Deichsel loslassen. Sie schwenkt automatisch in Stellung (1). Oder
- Deichsel in Stellung (3) niederdrücken.

HINWEIS

Das Flurförderzeug wird gebremst und der elektrische Fahrstromkreis wird unterbrochen.

Gegenstrombremse betätigen

Ein elektrisches Bremsen ist durch Wechseln der Fahrtrichtung möglich

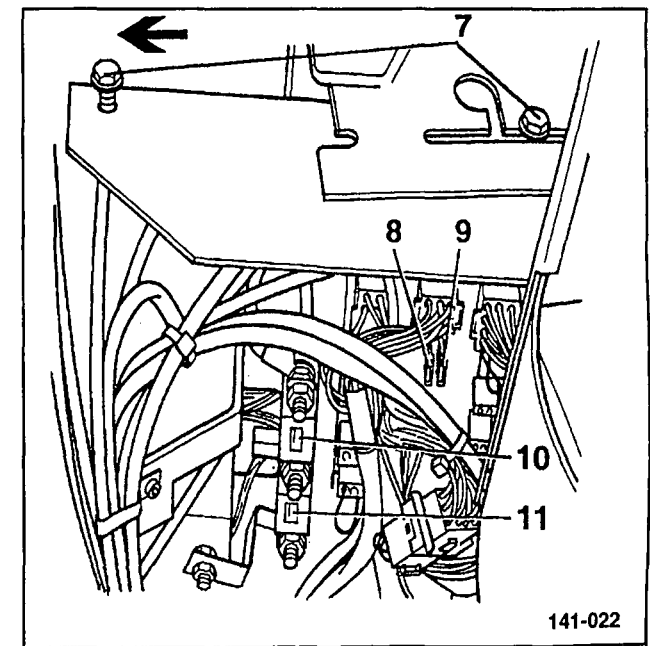
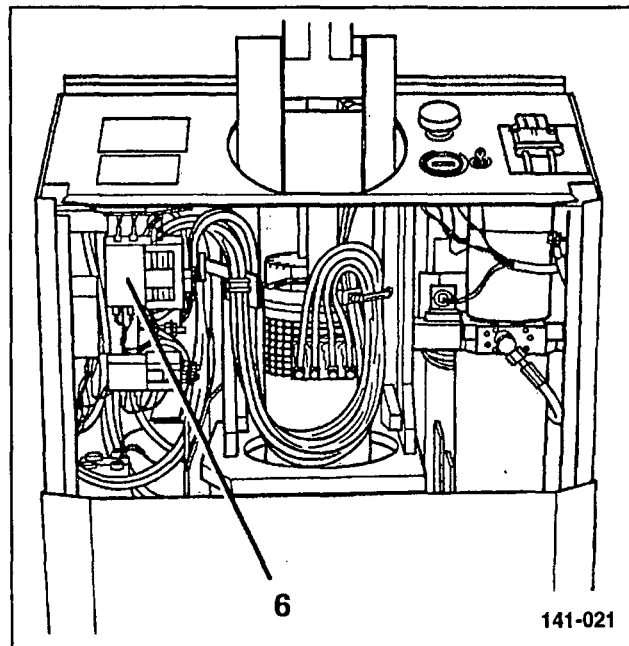
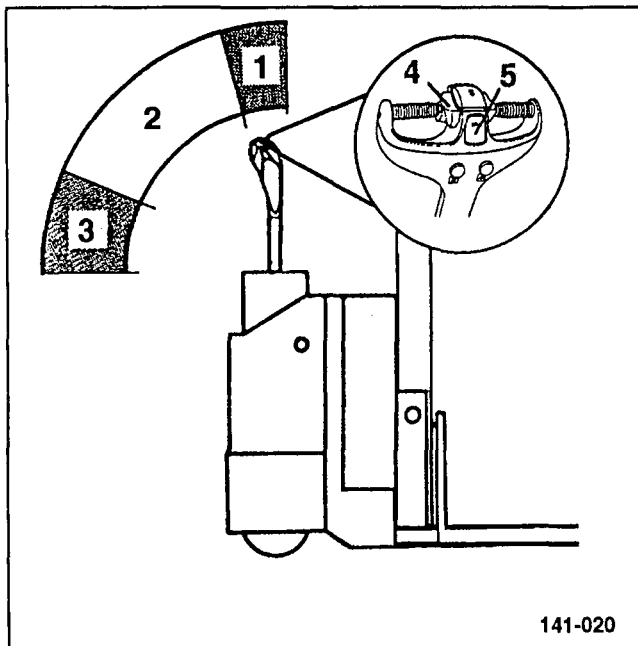
- Fahrschalter (4) während der Fahrt in entgegengesetzte Fahrtrichtung betätigen.
Das Flurförderzeug bremst bis zum Stillstand ab.
- Fahrschalter loslassen.

Sicherungen

- Für den Zugang zu den Sicherungen vordere Abdeckung und Pultabdeckung entfernen
- Zwei Schrauben (7) losschrauben und Steuerteil (6) herausziehen.

Die Sicherungen sichern folgende Stromkreise ab:

Sicherung F2 (8) Steuerkreis	15 A
Sicherung F6 (9) Kombiinstrument	15 A
Sicherung 1F1 (10) Fahrmotor	160 A
Sicherung 2F1 (11) Pumpenmotor	160 A



BEDIENUNG DER HUBEINRICHTUNG

Bedienung der Hubeinrichtung



ACHTUNG

Hubeinrichtung stets nur bestimmungsgemäß verwenden. Der Bediener muß in der Handhabung der Hubeinrichtung unterwiesen sein.

- Schaltschlüssel im Uhrzeigersinn gegen Anschlag drehen.

Lastgabel heben

- Drucktaster (2) an der Deichsel drücken.

Lastgabel senken

- Drucktaster (1) an der Deichsel drücken.

Radarme heben

- Drucktaster (3) an der Deichsel drücken.

Radarme senken

- Drucktaster (4) an der Deichsel drücken

Vor dem Lastaufnehmen

- Vor jeder Lastaufnahme Traglastschild (1) beachten.

Die im Traglastschild angegebenen Werte gelten für kompakte und homogene Lasten und dürfen nicht überschritten werden, da dies die Standsicherheit des Hubwagens und die Festigkeit der Lastgabel beeinträchtigt.

Last aufnehmen

- An die aufzunehmende Last vorsichtig und so genau wie möglich heranfahren.
- Lastgabel auf die richtige Höhe anheben bzw. absenken, damit sie leicht unter die Last gefahren werden kann.
- Vorsichtig in die mittig aufzunehmende Last hineinfahren, möglichst bis der Gabelträger an der Last anliegt, dabei eventuell angrenzende Lasten beachten.

HINWEIS

Der Lastschwerpunkt soll mittig zwischen der Lastgabel liegen

- Lastgabel anheben, bis die Last frei aufliegt.

BEDIENUNG

Doppelstockbeladung

HINWEIS

Doppelstockbeladung (Transport von zwei übereinandergestapelten Paletten) ist nur möglich, wenn Radarme und Lastgabel die gleiche Länge haben.

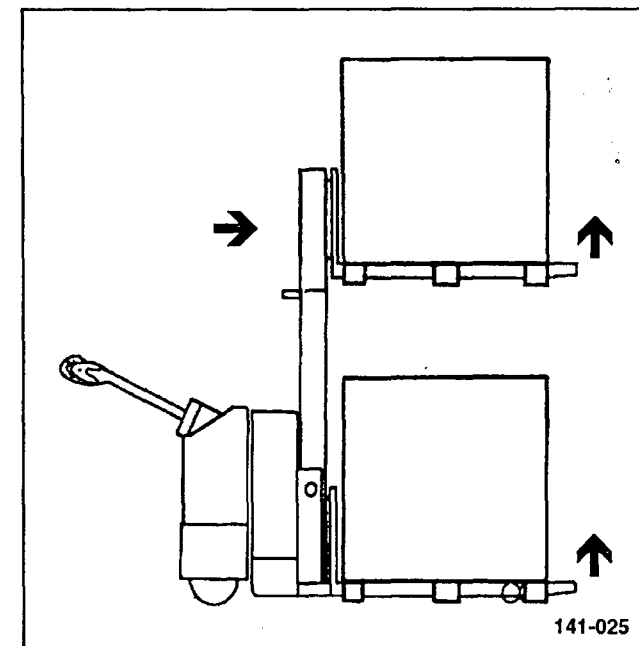
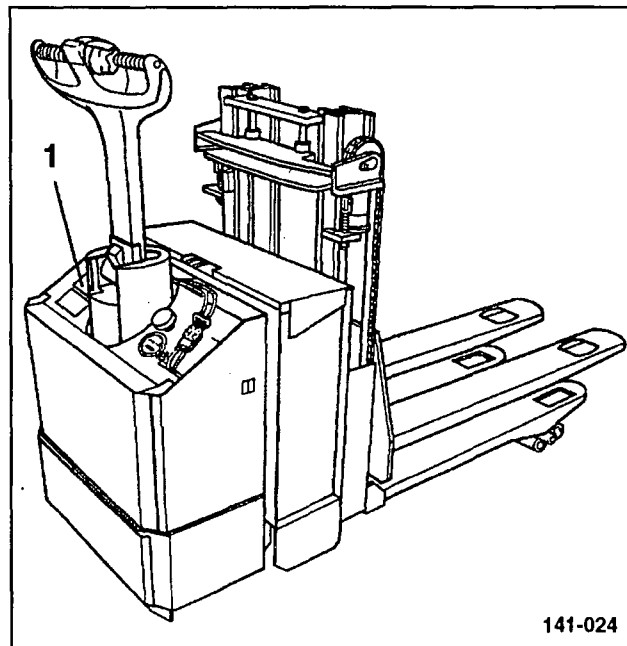
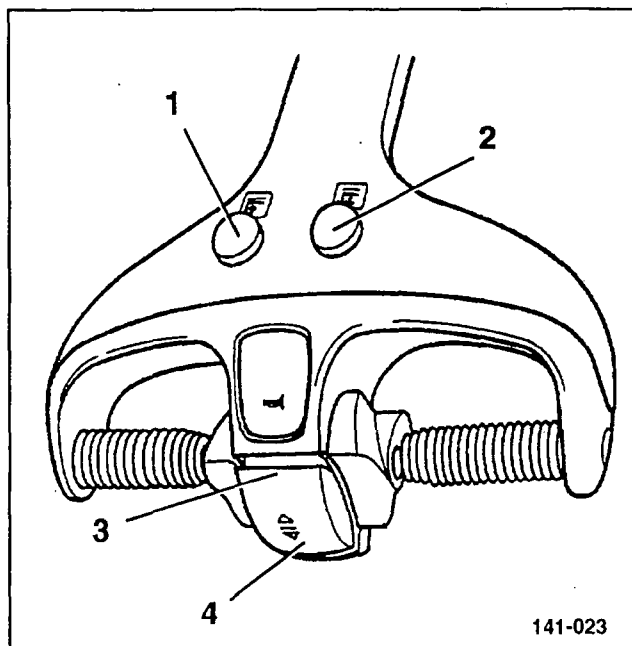
- Radarme ablassen.
- Lastgabel soweit anheben, daß in die obere Palette eingefahren werden kann.
- Vorsichtig in die obere und untere Palette einfahren, bis die Last am Gabelträger bzw. Hubmast anliegt.



ACHTUNG

Niemals die Radarme anheben, solange noch die obere Palette auf der unteren Last steht. Es besteht die Gefahr der Überlastung.

- Lastgabel soweit anheben, bis die obere nicht mehr auf der unteren Palette steht.
- Radarme anheben.



LAST ABSETZEN

Transport mit Last

- Nicht mit seitlich verschobener Last fahren.
- Last in Bodennähe transportieren.
- An Gefälle- oder Steigungsstrecken niemals quer fahren oder wenden.
- Bei Sichtbehinderung mit Einweiser arbeiten, langsam und vorsichtig fahren.
- Die normale Transportrichtung ist die Vorwärtsfahrt.

Last absetzen

- Flurförderzeug vorsichtig am vorgesehenen Lagerplatz anhalten.
- Last langsam absetzen, bis die Lastgabel frei ist.



ACHTUNG

Dabei darauf achten, daß keine Lasten neben und hinter dem Stapel verschoben werden.

- Flurförderzeug aus der Last herausfahren.

BEDIENUNG

Doppelstockentladung

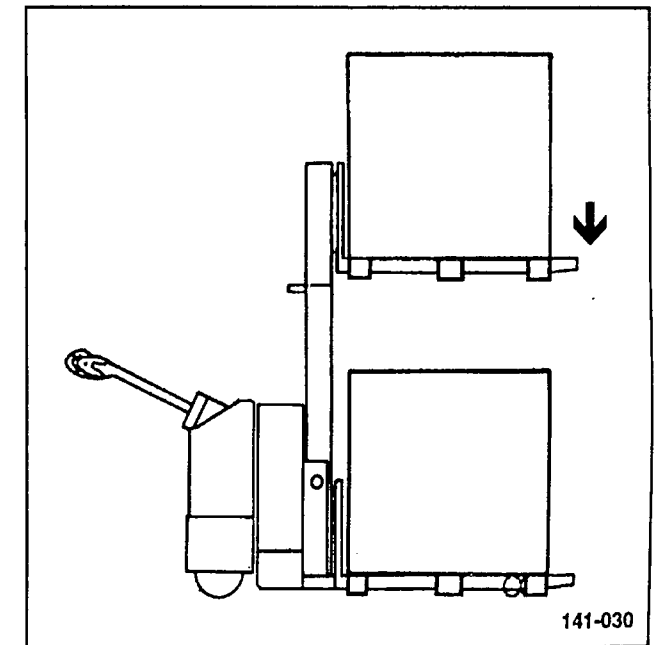
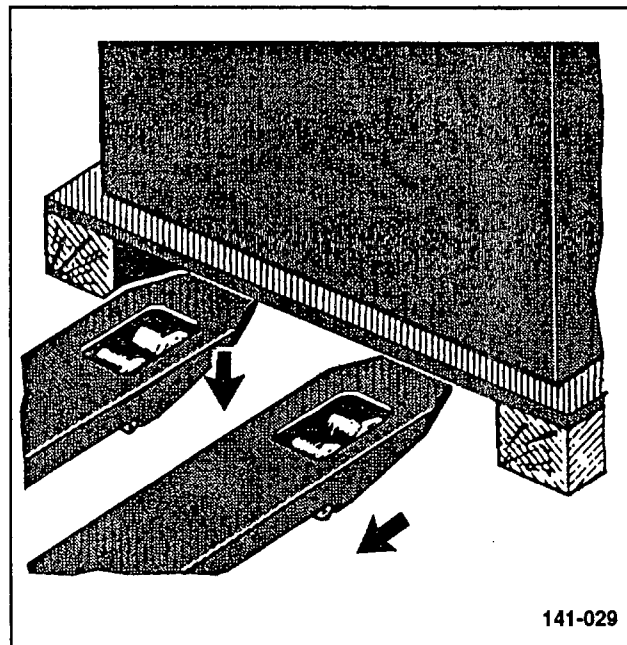
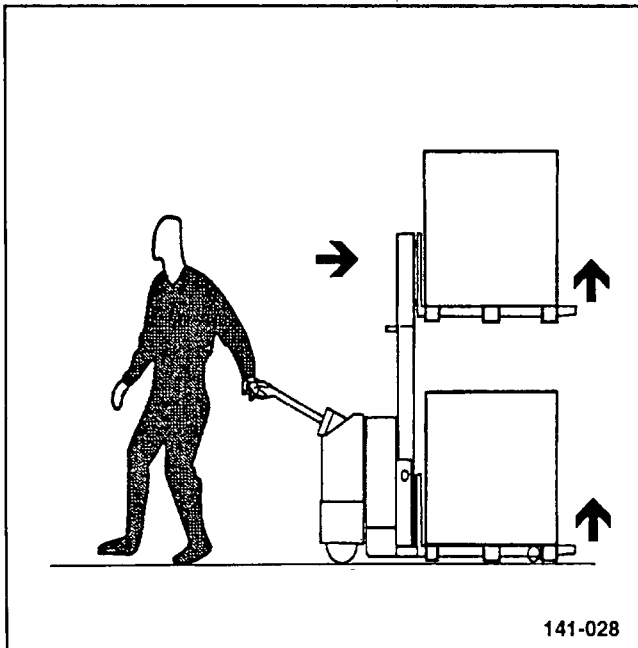
- Flurförderzeug vorsichtig am vorgesehenen Lagerplatz anhalten.



ACHTUNG

Obere Palette niemals zuerst auf die untere absetzen solange Radarme angehoben sind. Es besteht Gefahr der Überlastung.

- Radarme absenken, bis untere Palette auf dem Boden steht und die Radarme frei sind.
- Lastgabel langsam ablassen und obere Palette auf die untere Last absetzen, bis die Lastgabel frei ist.
- Flurförderzeug aus der Last heraus fahren.



VERLADUNG

Vor dem Verlassen des Flurförderzeuges



ACHTUNG

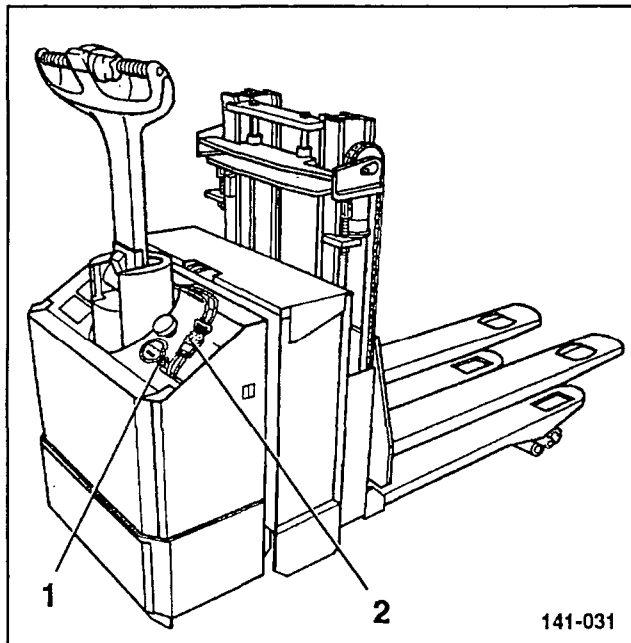
Niemals das Flurförderzeug mit angehobener Last abstellen und verlassen.

- Last absetzen bzw. Lastgabel absenken.
- Schaltschloß (1) ausschalten und Schlüssel abziehen.
- Bei längerer Außerbetriebsetzung des Flurförderzeuges Batteriestecker (2) ziehen.

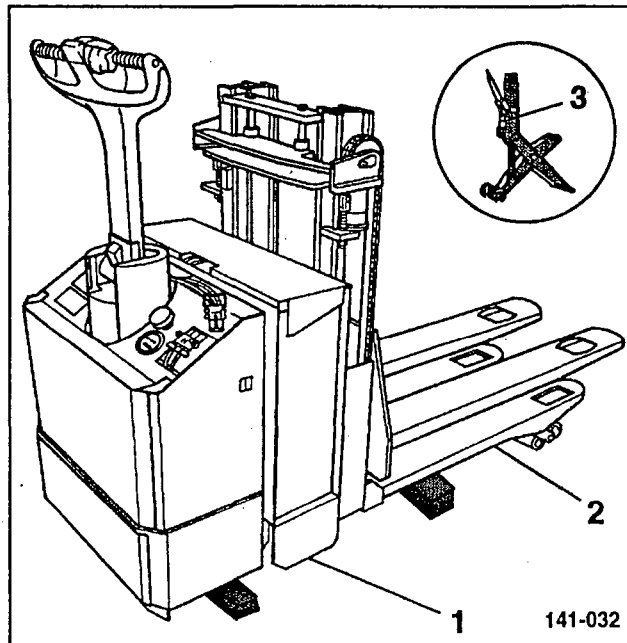
Aufbocken des Flurförderzeuges

Zum Ausführen einiger Instandhaltungsarbeiten muß das Fahrzeug angehoben werden.

- Wagenheber (3) mit ausreichender Tragfähigkeit benutzen.
- Wagenheber am Fahrwerk an der mit (1) markierten Stelle anbringen, um das Flurförderzeug vorn anzuheben. Sicherheitshalber immer Kantholz unterlegen und sicher abstützen.
- Wagenheber unter der Lastgabel (2) ansetzen, um die Lastrollen zu warten.



141-031



141-032

BEDIENUNG

Kranverladung

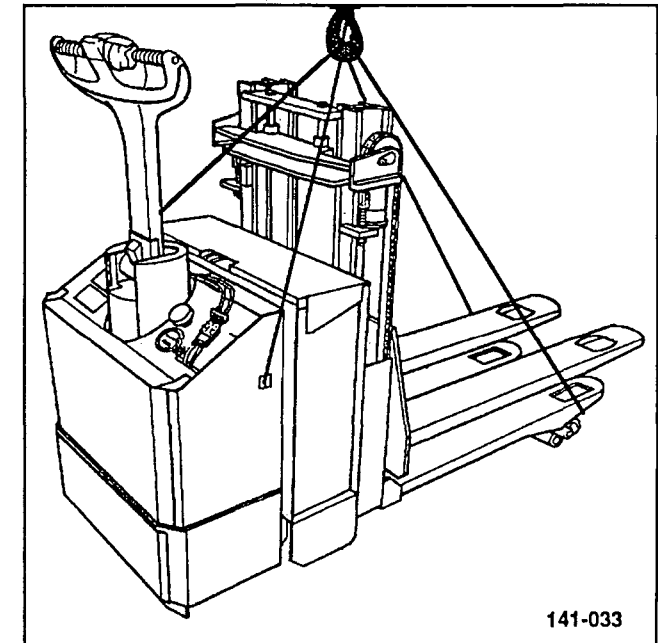
ACHTUNG

Nur Hebegerüst und Verladekran mit ausreichender Tragkraft verwenden.



- Teile, die in Berührung mit dem Hebegerüst kommen, sind zu schützen.
- Hebegerüst, wie unten gezeigt, einhängen.

Verladegewicht (einschließlich Batterie) siehe Techn. Daten.



141-033

STILLEGUNG DES FAHRZEUGES

Wird das Fahrzeug z. B. aus betrieblichen Gründen länger als 2 Monate stillgelegt, darf es nur in einem gut belüfteten, frostfreien, sauberen und trockenen Raum abgestellt werden und folgende Maßnahmen sind durchzuführen.

Maßnahmen vor der Stilllegung

- Flurförderzeug gründlich reinigen.
- Lastgabel mehrmals bis zum Endanschlag anheben.
- Lastgabel auf Unterlage absenken, bis Ketten entlastet sind.
- Hydraulikölstand prüfen, bei Bedarf nachfüllen.
- Alle nicht mit einem Farbanstrich versehenen mechanischen Bauteile mit einem dünnen Öl- bzw. Fettfilm versehen.
- Flurförderzeug abschmieren.
- Zustand und Säuredichte der Batterie prüfen, Batteriepole mit säurefreiem Fett einfetten (Vorschriften des Batterieherstellers beachten).
- Alle freiliegende elektrische Kontakte mit einem geeigneten Kontaktspray einsprühen.



ACHTUNG

Das Fahrzeug muß so aufgebockt werden, daß alle Räder frei vom Boden sind. Hierdurch wird eine dauerhafte Verformung der Reifen verhindert.

- Stapler mit einer Baumwolldecke abdecken und so vor Staub schützen.

HINWEIS

Keine Plastikfolie verwenden, da sonst die Bildung und Ansammlung von Kondenswasser gefördert wird.

Wiederinbetriebnahme nach der Stilllegung

- Flurförderzeug gründlich reinigen.
- Flurförderzeug abschmieren.
- Batterie reinigen und Batteriepole mit säurefreiem Fett einfetten.
- Zustand und Säuredichte der Batterie prüfen, bei Bedarf laden.
- Hydrauliköl auf Kondenswasser prüfen, ggf. wechseln.
- Wartungsarbeiten wie vor der ersten Inbetriebnahme durchführen.
- Flurförderzeug in Betrieb nehmen.

HINWEIS

Soll das Fahrzeug länger als 6 Monate stillgelegt werden, sind weitergehende Maßnahmen mit dem Linde-Händler abzusprechen.

INSTANDHALTUNG

Allgemeine Hinweise

Ihr Stapler bleibt nur dann in einwandfreiem Zustand, wenn die wenigen Wartungs- und Kontrollarbeiten gemäß den Angaben im Kundendienst-Scheckheft und den Hinweisen oder Anweisungen der Betriebsanleitung regelmäßig durchgeführt werden. Die Instandhaltung darf nur durch qualifizierte und von Linde autorisierte Personen vorgenommen werden. Die Durchführung dieser Arbeiten können Sie im Rahmen einer Wartungsvereinbarung mit Ihrem Linde-Händler abstimmen.

Für den Fall, daß Sie die Arbeiten selbst durchführen wollen, empfehlen wir, zumindest die ersten drei Kundendienst-Überprüfungen vom Händler-Monteur im Beisein Ihres Werkstattbeauftragten durchführen zu lassen, damit Ihr eigenes Personal eingewiesen werden kann.

Bei allen Wartungsarbeiten ist das Flurförderzeug auf einer ebenen Fläche abzustellen und gegen Wegrollen zu sichern.

Gabelträger absenken. Not-Aus-Knopf drücken und Schaltschlüssel abziehen.

Für Arbeiten bei hochgefahrenem Gabelträger und Hubmast sind diese gegen unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.

Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen, insbesondere An- und Umbauten, an Ihrem Flurförderzeug vorgenommen werden.

Nach allen Instandhaltungsarbeiten ist mit dem Flurförderzeug eine Funktionsprüfung und ein Probelauf durchzuführen.

HINWEIS

Bei schwierigen Einsatzbedingungen wie besonders hohen oder niedrigen Außentemperaturen, staubiger Umgebung sind die in der Inspektions- und Wartungsübersicht angegebenen Zeitfristen angemessen zu reduzieren



ACHTUNG

Der Umgang mit Betriebsstoffen ist zu beachten

HUBMASTAUSFÜHRUNGEN

Arbeiten am Linde-Hubmast

Hubmastabbau

ACHTUNG



Hebegeschirr am Außenmast des Hubmastes an der Traverse oben (1) einhängen.

Arbeit darf nur vom Fachpersonal Ihres Vertragshändlers durchgeführt werden.

ACHTUNG



Bei angehobenem Hubmast bzw. Lastgabel dürfen ohne diese nachfolgenden Sicherungen keine Arbeiten am Hubmast und im hinteren Bereich des Hubmastes durchgeführt werden.

Standard-Hubmast

FUNKTION

Beim Anheben des Innenmastes werden die Kettenrollen mit den Ketten nach oben bewegt, so daß die Lastgabel, bedingt durch die Kettenumlenkung, mit einer Übersetzung 2:1 angehoben wird.

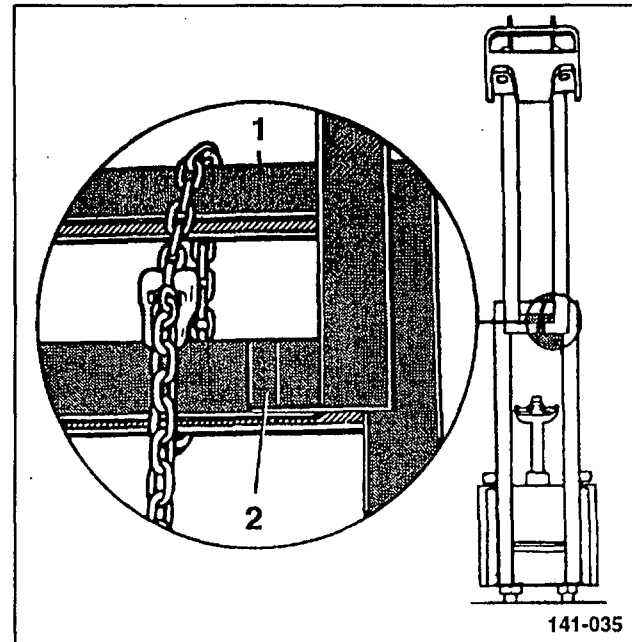
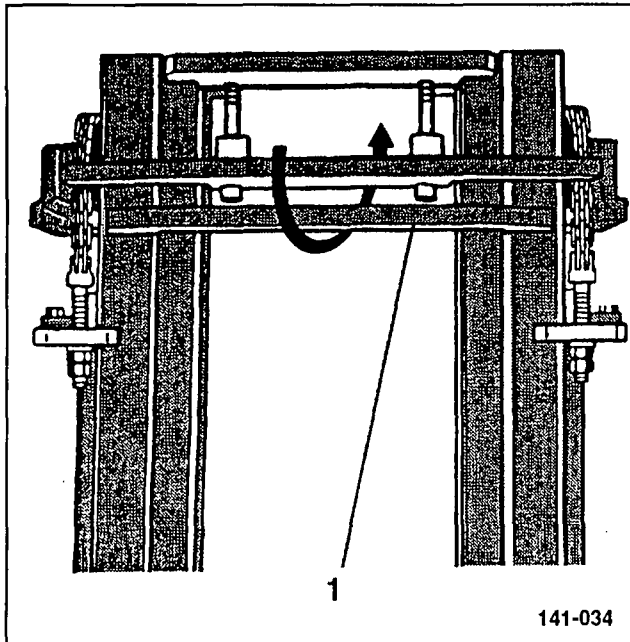
Angehobenen Standard-Hubmast sichern



ACHTUNG

Sicherungskette mit ausreichender Tragkraft für jeweiligen Hubmast wählen. Maximale Hubhöhe beachten.

- Hubmast ausfahren.
- Kette über Quertraverse vom Außenmast (1) und unter Quertraverse vom Innenmast (2) verbinden.
- Innenmast ablassen bis Anschlag Kette.



INSTANDHALTUNG

Wartungsarbeiten vor der ersten Inbetriebnahme*

- Radbefestigung prüfen
- Hydraulikölstand prüfen
- Batterie: Ladezustand, Säuredichte und -stand prüfen
- Elektrische Leitungen, Kabelverbinder und Kabelanschlüsse auf Zustand und festen Sitz prüfen
- Getriebeölstand prüfen
- Bremsanlage prüfen
- Sicherheits-Pralltaste prüfen
- Not-Aus-Knopf prüfen
- Hupe prüfen
- Hydraulikanlage auf Dichtheit prüfen
- Lenkung prüfen
- Betätigung der Hubeinrichtung prüfen

Wartungsarbeiten nach den ersten 50 Betriebsstunden*

- Bremsanlage prüfen
- Radbefestigung prüfen
- Zustand und freies Drehen der Räder prüfen
- Getriebeöl wechseln
- Hydraulikölstand prüfen
- Hydraulikanlage auf Dichtheit prüfen
- Batterie: Zustand, Säurestand und -dichte prüfen
- Elektrische Leitungen, Kabelverbinder und Kabelanschlüsse auf Zustand und festen Sitz prüfen
- Befestigung Rahmen, Aufbau und Lastgabel prüfen
- Drehkranz der Antriebseinheit schmieren
- Lastrollen schmieren
- Hubmast und Hubmastkette: Zustand und Befestigung prüfen und mit Ketten spray einsprühen
- Hubgestänge schmieren
- Sonstige Gelenke prüfen und schmieren
- Kohlenbürsten an den Elektromotoren auf festen Sitz prüfen

* HINWEIS

Eine Beschreibung der Tätigkeiten finden Sie auch über das Stichwortverzeichnis

INSPEKTIONS UND WARTUNGSÜBERSICHT

INSTANDHALTUNG

Wartungsarbeiten (Beschreibung der Arbeiten finden Sie auch über das Stichwortverzeichnis)	tägliche Prüfungen	nach Bedarf	alle 250 Std. oder vierteljährl.	alle 500 Std. oder halbjährl.	alle 1000 Std. oder jährlich	alle 2000 Std. oder 2 Jahre
Hubabschaltung prüfen	•					
Räder: Zustand und freies Drehen prüfen	•					
Hydraulikölstand prüfen	•					
Bremsanlage prüfen	•					
Sicherheits-Pralltaste prüfen	•					
Hupe prüfen	•					
Not-Aus-Knopf prüfen	•					
Lenkung prüfen	•					
Batterie Ladezustand prüfen	•					
Batterie: Zustand, Säurestand und -dichte prüfen	•					
Flurförderzeug reinigen		•				
Hubmastkette reinigen und einsprühen		•				
Radbefestigung prüfen (spätestens alle 100 Stunden)		•				
Bremsanlage prüfen			•			
Getriebeölstand prüfen			•			
Hydraulikanlage auf Dichtheit prüfen			•			
Elektrische Leitungen, Kabelverbinder und Kabelanschlüsse auf Zustand und festen Sitz prüfen			•			
Kohlenbürsten an den Elektromotoren prüfen			•			
Drehkranz der Antriebseinheit schmieren			•			
Hubgestänge schmieren			•			
Schmiernippel an Motorhalterung schmieren			•			
Befestigung Rahmen, Aufbau und Lastgabel prüfen				•		
Impulssteuerung mit Preßluft reinigen				•		
Kontakte reinigen und auf Verschleiß prüfen				•		
Elektromotoren reinigen				•		
Hubmast und Hubmastkette: Zustand und Befestigung prüfen				•		
Hubmastansschläge prüfen				•		
Hubmastkettenlänge prüfen, ggf. einstellen				•		
Ketten und Gleitflächen mit Kettenspray einsprühen bzw. einfetten				•		
Hydrauliköl und -filter wechseln						•
Getriebeöl wechseln						•

Hubmast und Hubmastkette Zustand und Befestigung prüfen

- Hubmastführungen und Ketten gründlich reinigen.
- Kette (6) auf Zustand und Verschleiß, besonders im Bereich der Umlenkrollen (3) prüfen.
- Befestigung (12 und 13) der Ketten prüfen.
- Beschädigte Ketten auswechseln.
- Befestigungsschrauben (7) des Hubmastes prüfen.
- Zustand der Laufflächen (5) und Leichtgängigkeit der Rollen prüfen.
- Befestigungsschrauben (10 und 11) für Bolzen der beiden Umlenkrollen nachziehen.

Hubmastanschläge prüfen

- Zwei Kunststoffanschläge oben (1) auf Vollzähligkeit und Beschädigungen prüfen. Bei Bedarf auswechseln.
- Muttern (2) nachziehen.
- Hubmast ganz ausfahren und sichern.
- Zwei Kunststoffanschläge unten (8) auf Vollzähligkeit und Beschädigungen prüfen. Bei Bedarf auswechseln.
- Muttern (9) nachziehen.
- Hubmast ablassen.

Hubmastkettenlänge prüfen, ggf. nachstellen

HINWEIS

Die Hubmastketten längen sich mit der Dauer des Betriebes und müssen deshalb regelmäßig nachgestellt werden.

- Hubmast ganz absenken.
- Kontermutter (13) lösen.
- Ketten durch Drehen der Mutter (12) spannen.
- Kontermutter (13) festziehen.



ACHTUNG

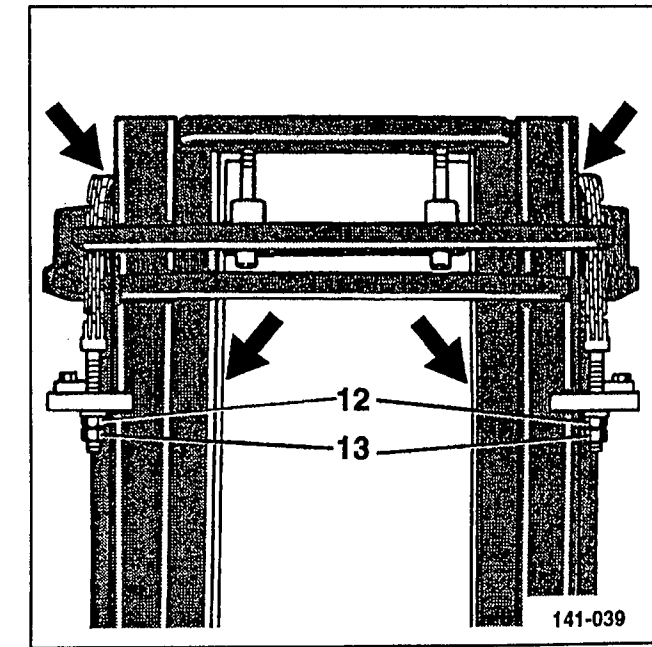
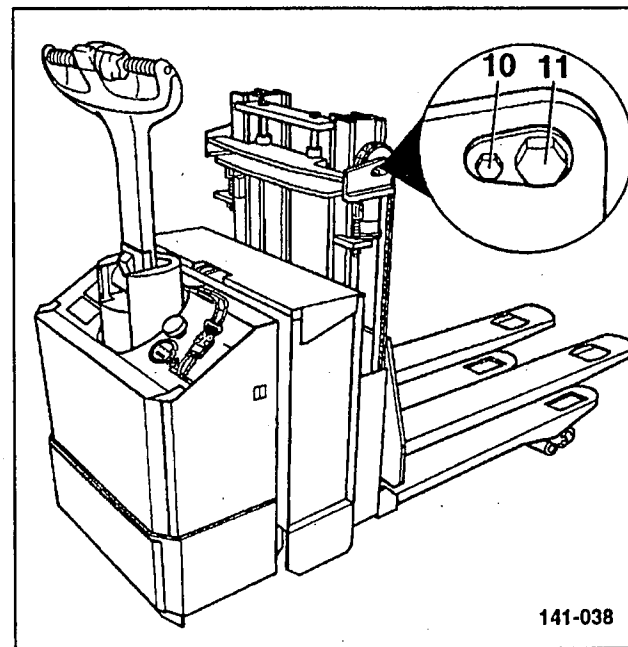
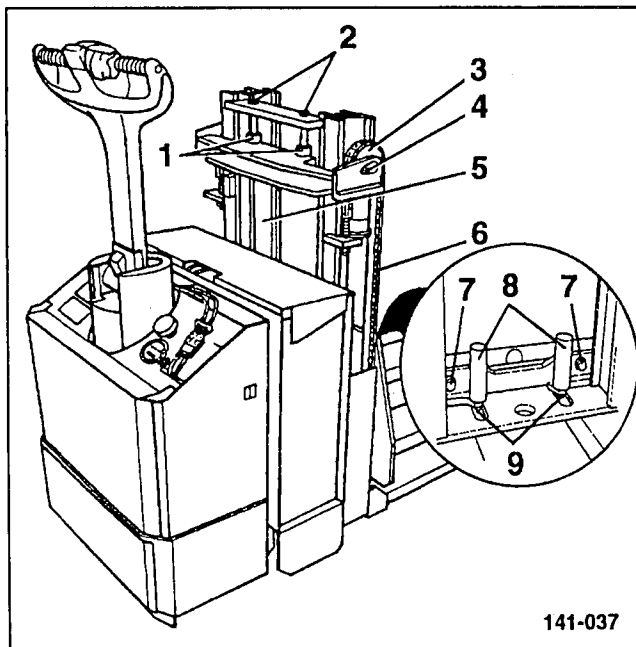
Ketteneinstellung: Zylinderanschlag vor mechanischem Anschlag.

Ketten und Gleitflächen mit Kettenspray einsprühen bzw. einfetten

- Gleitflächen (5) und Umlenkrollen (3) mit Molykote Gn-Paste einfetten (Pfeile).
- Hubmastketten mit Linde-Kettenspray einsprühen.

Hinweis

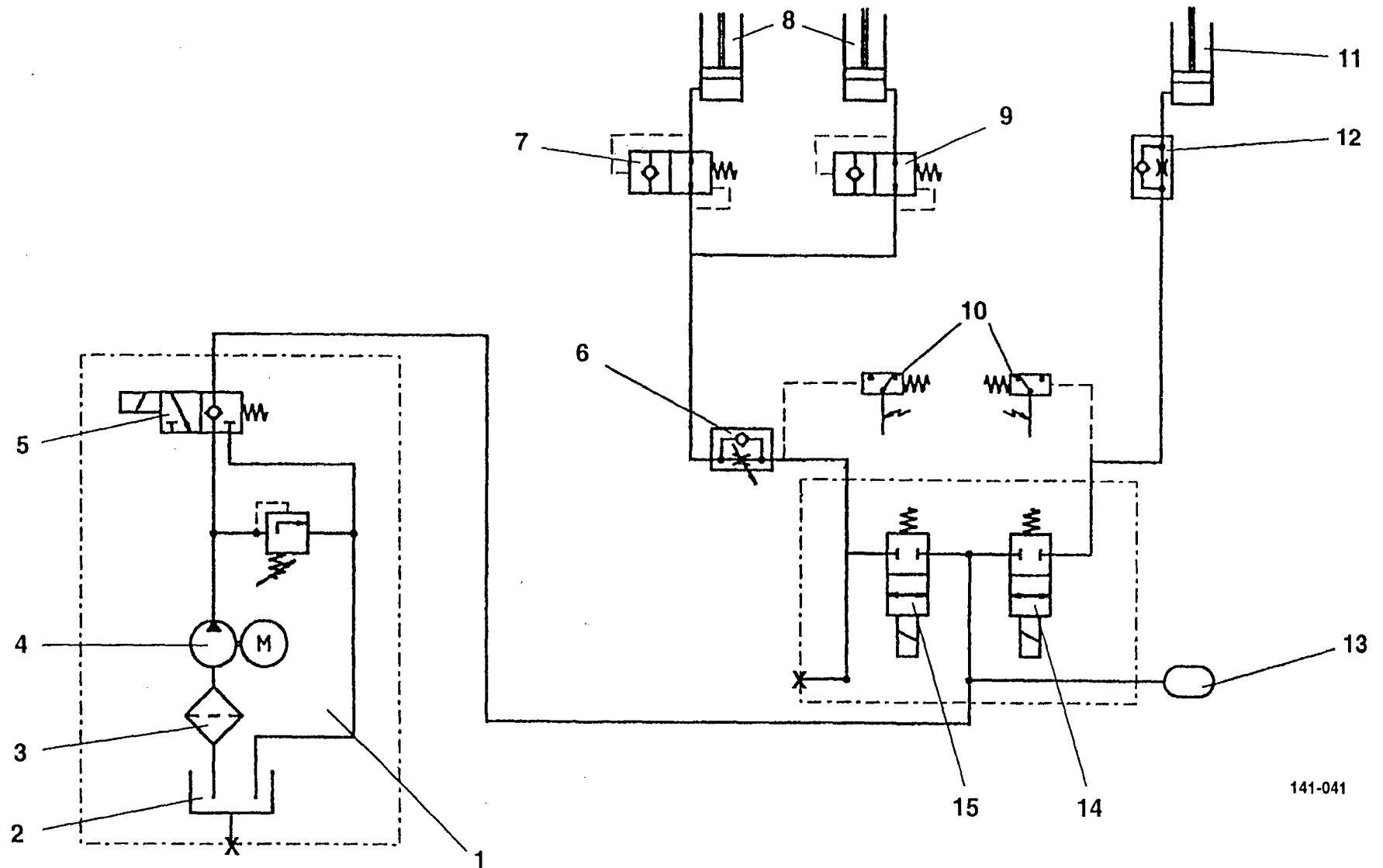
Für Flurförderzeuge, die in der Lebensmittelbranche eingesetzt werden, ist statt Kettenspray ein für die Nahrungsmittelindustrie zugelassenes dünnflüssiges Öl zu verwenden.



HYDRAULIKSCHALTPLAN

- 1 Druckbegrenzungsventil
- 2 Tank
- 3 Filter
- 4 Hydraulikpumpe mit Motor
- 5 3/2 Wege-Ventil
- 6 Senkbremsventil
- 7 Leitungsbruchsicherung
- 8 Hubzylinder (Masthub)
- 9 Leitungsbruchsicherung
- 10 Druckschalter
- 11 Hubzylinder (Initialhub)
- 12 Senkbremsventil
- 13 Druckspeicher
- 14 2/2 Wege-Ventil (Initialhub heben)
- 15 2/2 Wege-Ventil (Hubmast heben)

HYDRAULIKSCHALTPLAN



141-041

SCHALTPLAN ELEKTRISCHE ANLAGE

A31	Diodenmatrix	4S5	Schalter Hupe
1A1	Fahrimpulssteuerung	V0	Diode
1A7	LBC	V4	Diode
1B1	Potentiometer Fahrgeber	V5	Diode
1B7	Sensor	V6	Diode
C22	Kondensator	V11	Diode
F0	Steuerstromsicherung*	V12	Diode
F2	Steuerstromsicherung 15A	V13	Diode
F6	Steuerstromsicherung Kombiinstrument 15A	V20	Diode
1F1	Hauptstromsicherung Fahrimpuls 160A	V21	Diode
2F1	Hauptstromsicherung Arbeitshydr. 160A	V22	Transistor
G1	Batterie 24V	V23	Zenerdiode
4H1	Hupe	V30	Diode
K2	Relais Fahrfreigabe	V31	Diode
K5	Relais Sicherheitsumschaltung	V61	Diode
1K11	Fahrtrichtungsschutz vorwärts	V62	Diode
1K12	Fahrtrichtungsschutz rückwärts	V63	Diode
2K11	Schütz Arbeitshydraulik	1V1-2	Transistoren Fahrimpuls
L+	Leiter positiv	1V3	Doppeldiode Fahrmotor 1M1
L-	Leiter negativ	1V11	Diode
1M1	Fahrmotor	1V12	Diode
2M1	Pumpenmotor Arbeitshydraulik	X0	Verteiler 2pol.
6P1	Kombiinstrument*	X1	Batteriestecker
R21	Widerstand	X2	Verteiler 2pol.
R22	Widerstand	X3	Verteiler 16pol.
R23	Widerstand	X4	Verteiler zur Deichsel 15pol.
Ra	Widerstand LBC, Getriebeanpassung	X5	Steckverbinder zum Deichselkopf
Rx	Widerstand LBC, max. Geschwindigkeit	X5Y	Steckverbinder Diodenmatrix 6pol.
1R1	Widerstand	X5Z	Steckverbinder Diodenmatrix 12pol.
S0	Not-Aus-Knopf	X6	Verteiler Kombiinstrument 9pol.
S1	Schlüsselschalter	X7	Verteiler zum Schaltschloß 2pol.
S10	Umschalter Fahrzeugtyp	X8	Verteiler zur Magnetbremse 2pol.
1S2	Schalter Fahrgeber	X9	Verteiler Lüfter 2pol.
1S4	Deichselschalter	X10	Verteiler Hupe 2pol.
2S6	Schalter Senken	X12	VerteilerHubabschaltung 2pol.
2S7	Schalter Heben	X13	Verteiler 2pol.
2S8	Schalter Hubstop-Initialhub	X14	Verteiler Abschaltverzögerung 3pol.
2S9	Schalter Hubstop-Masthub	X20	Verteiler LBC 9pol.
2S18	Schalter Mast-Hub Heben	X21	Steckverbinder 2pol.
2S19	Schalter Mast-Hub Senken	X27	Steckverbinder LBC 10pol.

X29	Steckverbinder LBC 25pol.
X30	Verteiler Magnetventil 2pol.
XMH	Steckverbinder Masthub-Absch. 2pol.
XIH	Steckverbinder Initialhub-Absch. 2pol.
1X1	Steckverbinder Fahrimpuls
1X2	Steckverbinder Fahrimpuls
1X3	Hauptstromanschluß Fahrimpuls
1X4	Hauptstromanschluß Fahrimpuls
1X5	Hauptstromanschluß Fahrimpuls
1X18	Steckverbinder für Hochlauf 1pol.
1Y1	Magnetbremse
2Y11	Ventil Mast-Hub
2Y12	Ventil Initial-Hub
2Y30	Elektromagnetventil Senken
Z1	Entstörschutz

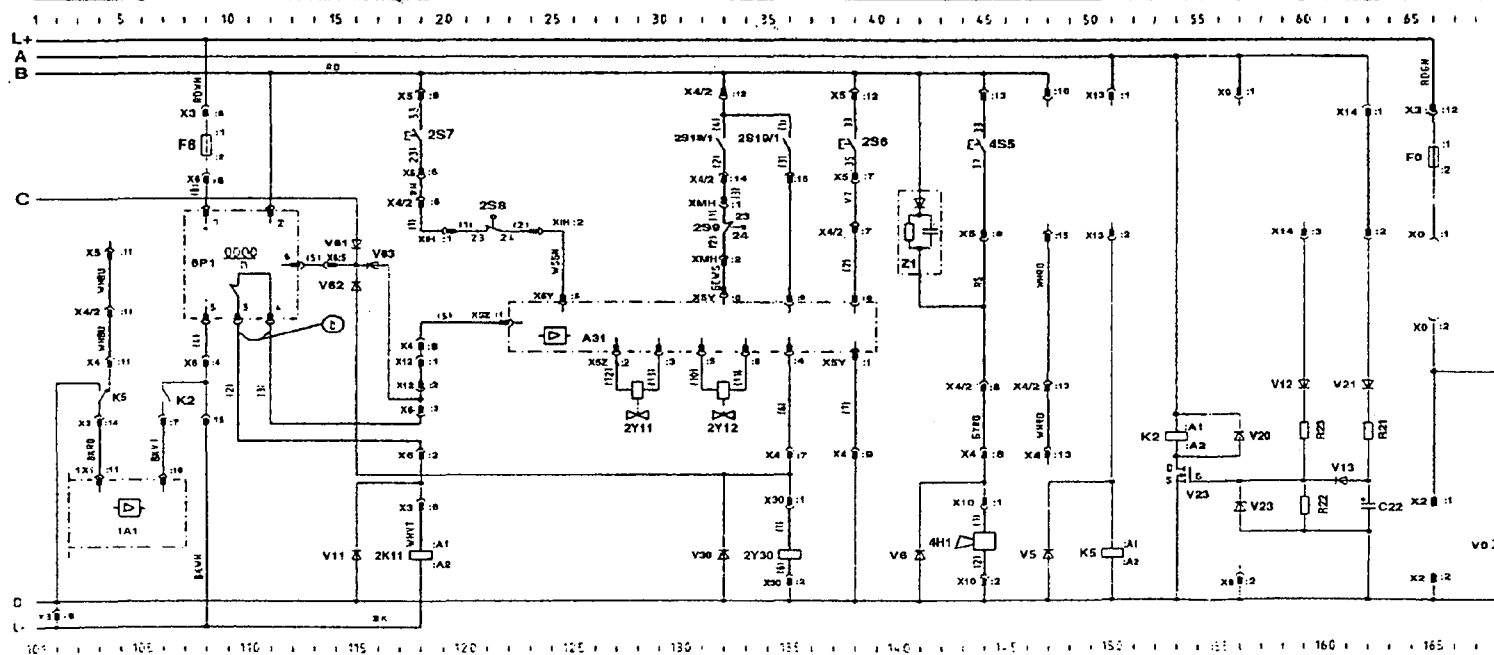


entfällt bei Anbau Kombiinstrument 6P1

* Sonderausrüstung

Kabelfarben

BK	Schwarz
WH	Weiß
BU	Blau
OG	Orange
BN	Braun
GN	Grün
VT	Violett
RD	Rot
YE	Gelb
GY	Grau



29

STICHWORTVERZEICHNIS

	Seite
A	
Abdeckungen abbauen	9
Allgemeine Hinweise	21
Angehobenen Standard-Hubmast sichern	22
Antrieb	4
Anzeigeelemente	6
Arbeiten am Linde-Hubmast	22
Aufbocken des Flurförderzeuges	20

B	
Batterie an externes Ladegerät anschließen	13
Batterieentladeanzeiger	7
Batterie laden	12
Batterie Ladezustand prüfen	12
Batteriewechsel	14
Batterie: Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen	14
Bedienelemente	6
Bedienung	4
Bedienung der Hubeinrichtung	18
Bestimmungsgemäße Verwendung	2
Betriebsstundenzähler	7
Bremsen	4, 17
Bremsanlage prüfen	10

D	
Doppelstockbeladung	18
Doppelstockentladung	19

E	
Elektro-Magnet-Bremse betätigen	17
Elektro-Magnet-Bremse prüfen	10
F	
Fahren	16
Fahrtrichtungswechsel	16
Fahrzeugübersicht	5

G	
Gegenstrombremse betätigen	17
Gegenstrombremse prüfen	10
Generatorbremse prüfen	10
Gleitflächen einfetten	25

H	
Hubabschaltung prüfen	9
Hubmast	4
Hubmast abbauen	22
Hubmastanschlüsse prüfen	25
Hubmastkettenlänge prüfen, ggf. nachstellen	25
Hubmast Zustand und Befestigung prüfen	25
Hubmastkette Zustand und Befestigung prüfen	25
Hupe prüfen	11
Hydraulikanlage	4
Hydraulikölstand prüfen	10
Hydraulikschaltplan	26

I	
Inbetriebnahme	15
Inhaltsverzeichnis	1
Inspektionsübersicht	24
Inspektion und Wartung halbjährlich oder alle 250 Betriebsstunden	25

K	
Ketten mit Kettenspray einsprühen	25
Kombiinstrument	7
Kranverladung	20

L	
Last absetzen	19
Last aufnehmen	18
Lastgabel heben	18
Lastgabel senken	18
Lenken	16
Lenkung	4
Lenkung prüfen	11

M	
Maßnahmen vor der Stilllegung	21

N	
Not-Aus-Knopf	15
Not-Aus-Knopf abbauen	9
Not-Aus-Knopf prüfen	11

STICHWORTVERZEICHNIS

	Seite
R	
Radarme heben	18
Radarme senken	18
Räder: Zustand und freies Drehen prüfen	10
Rückwärtsfahrt.....	16

S	
Schaltplan elektrische Anlage	28
Sicherheits-Pralltaste	15
Sicherheits-Pralltaste prüfen	11
Sicherheitsregeln	8
Sicherungen	17
Standard-Hubmast	22
Stilllegung des Fahrzeuges	21

T	
Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor der Inbetriebnahme	9
Technische Beschreibung	4
Technischer Hinweis	2
Transport mit Last	19
Typenschilder	3

U	
Übernahme des Flurförderzeuges	2
Umgang mit Betriebsstoffen	8

	Seite
V	
Vor dem Lastaufnehmen	18
Vor dem Verlassen des Flurförderzeuges	20
Vorwärtsfahrt	16

W	
Wartungsarbeiten nach den ersten 50 Betriebs- stunden	23
Wartungsarbeiten vor der ersten Inbetriebnahme	23
Wartungsübersicht	23
Wiederinbetriebnahme nach der Stilllegung	21

LINDE AG

Werksguppe Flurförderzeuge und Hydraulik

D-63736 Aschaffenburg

Postfach 62

Telefon (06021) 99-0

Telefax (06021) 99-1570

Telex 4 18801 lad

Printed in Germany 134 804 6000.0498